CYTOMIC

Guía de administración Advanced EPDR_

Aviso legal

Marcas registradas.

Información de contacto.

Oficinas centrales:

Cytomic (Unidad de Negocio de Panda Security)

Calle Santiago de Compostela 12

Bilbao (Bizkaia) 48003 España.

https://www.pandasecurity.com/spain/about/contact/

Versión: 4.40.00

Autor: Cytomic

Fecha: 6/28/2024

Acerca de la Guía de administración de Advanced EPDR

Para obtener la versión más reciente de la documentación en formato PDF consulta la dirección web:

https://info.cytomicmodel.com/resources/guides/EPDR/latest/es/EPDR-guia-ES.pdf

Para consultar un tema específico, accede a la ayuda web del producto disponible en:

https://info.cytomicmodel.com/resources/help/EPDR/latest/es/index.htm

Información sobre las novedades de la versión

Para conocer las novedades de la ultima versión de Advanced EPDR consulta la siguiente URL:

https://info.cytomicmodel.com/releasenotes/?product=EPDR&lang=es

Documentación técnica no incluida en esta Guía de administración para módulos y servicios compatibles con Advanced EPDR

Para acceder a la Guía del usuario para Cytomic Insights consulta la siguiente URL:

https://info.cytomicmodel.com/resources/guides/Insights/es/INSIGHTS-guia-ES.pdf

Para acceder a la Guía para el usuario de Cytomic Data Watch consulta la siguiente URL:

https://info.cytomicmodel.com/resources/guides/DataWatch/es/DATAWATCH-guia-ES.pdf

Para acceder a las guías de Cytomic SIEMConnect consulta las siguientes URLs:

https://info.cytomicmodel.com/resources/guides/SIEMConnect/es/SIEMCONNECT- Manual-ES.pdf

https://info.cytomicmodel.com/resources/guides/SIEMConnect/es/SIEMCONNECT-ManualDescripcionEventos-ES.pdf

Soporte técnico

Cytomic ofrece un soporte técnico global cuyo objetivo principal es responder a cuestiones especificas sobre el funcionamiento de sus productos. El equipo de soporte técnico también genera documentación sobre detalles técnicos del producto, que ofrece a través de su portal eKnowledge Base.

Para acceder a información específica del producto consulta la siguiente URL:

https://www.cytomic.ai/es/soporte/epdr/

Para acceder al portal eKnowledge Base consulta la siguiente URL:

https://www.cytomic.ai/es/soporte/

Encuesta sobre la Guía de administración de Advanced EPDR

Evalúa esta Guía de administración y envíanos sugerencias y peticiones para próximas versiones de la documentación en:

https://es.surveymonkey.com/r/feedbackEPDRGuideES

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos **5**
Prólogo **19**
¿A quién está dirigida esta Guía de administración? 19
¿Qué es Advanced EPDR? 19
Iconos 20
Información básica de Advanced EPDR **21**
Beneficios de Advanced EPDR 21
Características de Advanced EPDR 22
Características de la plataforma Cytomic 23
Principales beneficios de Cytomic 23
Arquitectura de Cytomic 25
Cytomic en los equipos de usuario 26
Componentes principales 27
Servicios Advanced EPDR 30
Perfil de usuario del producto 34
Dispositivos e idiomas soportados 34
La consola de administración **37**
Beneficios de la consola web 38
Acceso a la consola web y requisitos 38
Requisitos para acceder a la consola web 38
Acceso la consola web 39
Estructura general de la consola web 39
Menú superior (1) 40
Menú lateral (2) 44
Panel central (3) 44
Acceso a Cytomic Insights (4) 45
Elementos básicos de la consola web 45
Esquema general de la zona Estado 48
Gestión de listados 51

Plantillas, configuraciones y vistas 51
Secciones de los listados 56
Operaciones con listados 58
Listados incluidos por defecto 62
Acceso, control y supervisión de la consola de administración 65
Conceptos generales 66
Gestión de cuentas de usuario 67
Crear la primera cuenta de usuario 67
Crear cuentas de usuario sucesivas 68
Cambiar los datos personales de una cuenta de usuario 69
Cambiar la dirección de correo o la contraseña de una cuenta de usuario 69
Borrar o bloquear cuentas de usuarios 70
Activar la verificación en dos pasos 70
Listado de usuarios 72
Gestión de roles y permisos 74
Conceptos básicos 74
Crear un rol 75
Borrar un rol 76
Copiar un rol 76
Modificar un rol 76
Descripción de los permisos implementados 77
Registro de la actividad de las cuentas de usuario 88
Registro de sesiones 88
Registro de acciones de usuario 89
Eventos del sistema 106
Instalación del software cliente 109
Instalación en sistemas Windows 111
Visión general del despliegue de la protección 111
Requisitos de instalación 114
Generar el paquete de instalación y despliegue manual 115
Instalación del paquete descargado 117
Integración de equipos según su dirección IP 118
Instalar con herramientas centralizadas 119
Instalar mediante generación de imágenes gold 122
Descubrimiento de equipos e instalación remota del software cliente 129
Visualizar equipos descubiertos 133

Detalle de los equipos descubiertos 138
Borrar y ocultar equipos 143
Instalación remota del software cliente 143
Instalación en sistemas Linux 146
Visión general del despliegue de la protección 146
Requisitos de instalación 148
Requisitos de red 149
Otros requisitos 149
Generar el paquete de instalación y despliegue manual 149
Instalación en plataformas Linux 151
Instalación en sistemas macOS 155
Visión general del despliegue de la protección 155
Requisitos de instalación 157
Requisitos de red 157
Otros requisitos 157
Despliegue manual del agente macOS 158
Instalación del paquete descargado 159
Instalación en sistemas Android 159
Visión general del despliegue de la protección 159
Requisitos de instalación 161
Despliegue e instalación manual del agente Android 161
Despliegue del agente Android desde un MDM/EMM 162
Instalación en sistemas iOS 163
Conceptos básicos 165
Requisitos de instalación 167
Despliegue e instalación del agente iOS 167
Despliegue e instalación en dispositivos supervisados 173
Procedimiento para no perder datos del dispositivo iOS al activar el modo supervisado 182
Gestionar el ID de Apple y los certificados digitales 185
Comprobar el despliegue 189
Eliminación automática de equipos 192
Desinstalar el software 193
Desinstalación manual 194
Desinstalación remota 197
Reinstalación remota 197

Licencias **201**
Definiciones y conceptos clave 202
Mantenimientos 202
Estado de los equipos 202
Estado de las licencias y grupos 203
Tipos de licencias 203
Asignar licencias 203
Liberar licencias 204
Procesos asociados a la asignación de licencias 204
Caso I: Equipos con licencia asignada y equipos excluidos 204
Caso II: Equipos sin licencia asignada 205
Paneles / widgets del módulo licencias 206
Listados del módulo Licencias 208
Licencias caducadas 211
Comportamiento de los productos basados en Cytomic al caducar sus licencias 212
Comportamiento cuando caduca uno de los mantenimientos contratados 212
Comportamiento de Advanced EPDR tras caducar todas las licencias 213
Renovar antes de 90 días tras caducar las licencias 213
Renovar tras más de 90 días desde la caducidad de las licencias 213
Mensajes de caducidad próxima y vencida 214
Buscar equipos según su estado de licencia 214
Actualización del producto **217**
Módulos actualizables en el software cliente 217
Actualización del motor de protección 218
Actualizaciones 219
Actualización del agente de comunicaciones 220
Actualizaciones del conocimiento 221
Dispositivos Windows, Linux y macOS 221
Dispositivos Android 221
Actualización de la consola de administración 222
Consideraciones previas para actualizar la versión de la consola 222
Gestión de equipos y dispositivos **225**
La zona equipos 226
El panel Árbol de equipos 227

Árbol de filtros 228
Definición de filtro 228
Filtros predefinidos 229
Crear y organizar filtros 230
Configurar filtros 232
Casos de uso comunes 233
Árbol de grupos 237
Crear y organizar grupos 239
Mover equipos entre grupos 241
Filtrar resultados por grupos 242
Filtrar grupos 243
Listados disponibles para gestionar equipos 243
Listado de equipos 243
El panel Mis listados 259
Información de equipo 269
Sección general (1) 270
Sección general en dispositivos móviles 271
Sección alertas de equipo (2) 273
Sección Detalles (3) 285
Sección Detecciones (4) en Windows, Linux y macOS 293
Sección Detecciones (4) en Android e iOS 294
Sección Investigación (5) 294
Conexiones monitorizadas (6) 296
Sección Hardware (7) 296
Sección Software (8) 298
Sección Configuración (9) 300
Barra de acciones (10) 300
Iconos ocultos (11) 302
Gestión de configuraciones 303
Estrategias para crear la estructura de configuraciones 304
Visión general para asignar configuraciones a equipos 304
Introducción a las clases de configuraciones 306
Perfiles de configuración modulares vs monolíticos 308
Crear y gestionar configuraciones 310
Asignación manual y automática de configuraciones 313
Asignación directa / manual de configuraciones 313

Asignación indirecta de configuraciones: las dos reglas de la herencia 315
Límites de la herencia 316
Sobre-escritura de configuraciones 317
Movimiento de grupos y equipos 319
Excepciones a la herencia indirecta 320
Configuraciones recibidas desde el partner 320
Características de las configuraciones enviadas por el partner 321
Requisitos 321
Visualizar las configuraciones asignadas 321
Configuración remota del agente 325
Configuración de los roles del agente Cytomic 326
Rol de Proxy Cytomic 326
Rol de caché 328
Rol de descubridor 330
Configuración de listas de acceso a través de proxy 331
Configuración de las descargas mediante equipos caché 333
Requisitos para usar un equipo con el rol de caché asignado 334
Configuración de la comunicación en tiempo real 335
Configuración del idioma del agente 336
Configuración de la visibilidad del agente 337
Control de acceso a redes 337
Requisitos 338
Comprobación de los requisitos 338
Acceso a la configuración de Control de acceso a redes 339
Configurar la seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones 339
Activar verificación en dos pasos (2FA) 341
Excepciones al copiar perfiles con configuraciones de tipo Seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones 343
Configuración de Shadow Copies 344
Acceso a la funcionalidad de Shadow Copies 345
Configuración de la seguridad en estaciones y servidores 347
Acceso a la configuración y permisos necesarios 348
Introducción a la configuración de la seguridad 348
Configuración General 350
Alertas en los equipos 350

Actualizaciones 351
Desinstalar otros productos de seguridad 351
Archivos y rutas excluidas del análisis 351
Protección avanzada 353
Comportamiento 353
Políticas avanzadas de seguridad 354
Anti-exploit 357
Protección contra ataques de red 360
Privacidad 360
Uso de la red 360
Antivirus 361
Tecnología AMSI (Anti-Malware Scan Interface) 361
Amenazas a detectar 362
Tipos de archivos 363
Firewall (Equipos Windows) 363
Modo de funcionamiento 364
Tipo de red 364
Reglas de programa 366
Reglas de conexión 369
Bloquear intrusiones 371
Control de dispositivos (Equipos Windows) 373
Dispositivos permitidos 374
Control de acceso a páginas web 375
Configurar horarios del control de accesos a páginas Web 377
Denegar el acceso a páginas Web 377
Lista de direcciones y dominios permitidos o denegados 378
Base de datos de URLs accedidas desde los equipos 378
Modo auditoría 378
Visualizar los equipos en modo auditoría 379
Modo detallado 379
Requisitos y limitaciones del modo detallado 379
Activar y desactivar el modo detallado 380
Visualizar los equipos en modo detallado 381
Configuración de seguridad para dispositivos móviles 383
Configuración de Dispositivos Android 384
Actualización 384

Antivirus ... 384
Antirrobo ... 385
Acceder a la protección antirrobo ... 385
Configurar la protección antirrobo ... 385
Configuración de dispositivos iOS ... 386
Antivirus para navegadores web ... 387
Antirrobo ... 387
Control de acceso a páginas web ... 388
Cytomic Data Watch (Supervisión de información sensible) ... 391
Introducción al funcionamiento de Cytomic Data Watch ... 392
Requisitos de Cytomic Data Watch ... 395
Plataformas soportadas ... 395
Instalación del componente Microsoft Filter Pack ... 395
El proceso de indexación ... 395
Inventario de ficheros PII ... 396
Monitorización continua de ficheros ... 397
Búsqueda de ficheros ... 397
Propiedades y requisitos de las búsquedas ... 398
Crear una búsqueda ... 401
Búsquedas almacenadas ... 402
Visualizar los resultados de una búsqueda ... 403
Sintaxis de las búsquedas ... 406
Búsqueda de ficheros duplicados ... 409
Borrado y restauración de ficheros ... 409
Borrar ficheros de los equipos de la red ... 409
Restaurar ficheros previamente borrados por el administrador ... 411
Configuración de Cytomic Data Watch ... 413
Requisitos para buscar y seguir documentos Microsoft Office ... 413
Información personal (inventario, búsquedas y seguimiento) ... 413
Monitorización de archivos por reglas ... 414
Opciones avanzadas de indexación ... 416
Escritura en unidades de almacenamiento extraíbles ... 417
Paneles / widgets del módulo Cytomic Data Watch ... 418
Listados del módulo Cytomic Data Watch ... 431
Extensiones de programas soportadas ... 452
Empaquetadores y algoritmos de compresión soportados ... 454

Entidades y países soportados 455
Cytomic Patch(Actualización de programas vulnerables) 457
Funcionalidades de Cytomic Patch 458
Requisitos mínimos de Cytomic Patch 460
Flujo general de trabajo 461
Comprobar que Cytomic Patch funciona correctamente 462
Comprobar que los parches publicados están instalados 462
Aislar los equipos con vulnerabilidades conocidas sin parchear 463
Descargar e instalar parches 463
Descargar los parches de forma manual 472
Desinstalar los parches defectuosos 475
Comprobar el resultado de las tareas de instalación / desinstalación de parches 477
Excluir parches en todos o en algunos equipos 477
Comprobar que los programas no han entrado en EoL 478
Comprobar el histórico de instalaciones de parches y actualizaciones 478
Comprobar el nivel de parcheo de los equipos con incidencias 479
Configuración del descubrimiento de parches sin aplicar 479
Configuración general 480
Instalación de parches 480
Frecuencia de la búsqueda 481
Criticidad de los parches 481
Paneles/widgets en Cytomic Patch 481
Listados del módulo Cytomic Patch 500
Configuración de Control de Acceso a Endpoints 544
Configuración de Control de Acceso a Endpoints 545
Opciones de configuración de Control de Acceso a Endpoints 545
Mapa de conexiones 548
Estructura del mapa de conexiones 549
Navegación por el mapa de conexiones 550
Configuración del mapa de conexiones 550
Paneles/widgets de Control de Acceso a Endpoints 553
Listados del módulo Control de Acceso a Endpoints 558
Cytomic Encryption(Cifrado de dispositivos) 567
Introducción a los conceptos de cifrado 568
Visión general del servicio de Cytomic Encryption 571

Características generales de Cytomic Encryption 572
Requisitos mínimos de Cytomic Encryption 573
Gestión de equipos según su estado de cifrado previo 574
Proceso de cifrado y descifrado en Windows 575
Comportamiento de Cytomic Encryption ante errores 580
Proceso para obtener la clave de recuperación 581
Obtener el identificador de volumen cifrado (Windows) 581
Obtener el identificador de la clave de recuperación asociada al equipo (macOS) 583
Obtener la clave de recuperación 583
Buscar la clave de recuperación 584
Paneles / widgets del módulo Cytomic Encryption 584
Listados en Cytomic Encryption 592
Configuración del cifrado 599
Opciones de configuración de Cytomic Encryption 600
Filtros disponibles 601
Configuración del bloqueo de programas 603
Configuración de Bloqueo de programas 604
Opciones de configuración de Bloqueo de programas 605
Listados del módulo Bloqueo de programas 606
Paneles / widgets del módulo Bloqueo de programas 608
Configuración de software autorizado 611
Software autorizado y exclusiones de elementos 612
Configuración de Software autorizado 613
Opciones de configuración del módulo Software autorizado 614
Gestión y detección de IOCs 619
Conceptos de IOCs 620
Flujo de trabajo general con IOCs 621
Gestión de IOCs 622
Galería de IOCs 622
Crear un nuevo IOC 623
Copiar un IOC 624
Borrar IOCs 624
Importar y exportar IOCs 625
Visualizar IOCs importados 626

Búsqueda de IOCs en la red 628
Configurar una tarea de búsqueda de IOCs 628
Listados de IOCs encontrados 632
IOCs encontrados por cada tarea 633
IOCs detectados 635
Paneles / widgets de IOCs 639
Últimas tareas de búsqueda de IOCs 639
IOCs más detectados 640
Evolución de los IOCs detectados 641
Configuración de indicadores de ataque 643
Introducción a los conceptos de IOAs 644
Gestión de indicadores de ataque 647
Detección y protección frente ataques RDP 651
Configuración de Indicadores de ataque (IOA) 655
Listados del módulo Indicadores de ataque (IOA) 657
Diagramas de grafos 667
Configuración del diagrama de grafos 668
Información contenida en diagramas de grafos 676
Paneles / widgets del módulo Indicadores de ataque 680
Configuración del servicio MDR 691
Configuración del servicio MDR 692
Opciones de configuración de MDR 692
Visibilidad del malware y del parque informático 695
Paneles/Widgets del módulo de seguridad 696
Listados del módulo de seguridad 717
Evaluación de riesgos 763
Configuración de la evaluación de riesgos 764
Listados del módulo Evaluación de riesgos 769
Listado Riesgos 774
Paneles/widgets del módulo Evaluación de riesgos 777
Evaluación de vulnerabilidades 785
Requisitos de la evaluación de vulnerabilidades 786
Configuración de Evaluación de vulnerabilidades 787
Configuración general 787
Frecuencia de la búsqueda 788

Criticidad de los parches 788
Paneles/widgets de Evaluación de vulnerabilidades 788
Listados del módulo Evaluación de vulnerabilidades 805
Gestión de amenazas, elementos en clasificación y cuarentena 821
Introducción a las herramientas de gestión de amenazas 822
Permitir y volver a impedir la ejecución de elementos 826
Información de elementos bloqueados en clasificación 831
Listado de amenazas y programas desconocidos permitidos 843
Política de reclasificación 853
Cambiar la política de reclasificación 854
Trazabilidad de las reclasificaciones 855
Estrategias para supervisar la clasificación de ficheros 856
Gestión de la zona de backup / cuarentena 857
Análisis forense 859
Detalle de los programas bloqueados 860
Detección del malware y PUP 860
Detección exploit 864
Detalles del driver 867
Bloqueo por política avanzada de seguridad 870
Acceso a la ventana Bloqueo por política avanzada de seguridad 870
Bloqueo de programas desconocidos en clasificación e Historial de programas bloqueados 872
Tablas de acciones 875
Grafos de ejecución 880
Ficheros exportados Excel 885
Interpretación de las tablas de acciones y grafos 889
Alertas 897
Alertas por correo 897
Envío programado de informes y listados 907
Características de los informes 907
Tipos de informes 908
Requisitos para generar informes 909
Acceso al envío de informes y listados 909
Gestión de informes 911

Configuración de los informes y listados 912
Contenido de los informes y listados 915
Listados 915
Listados de dispositivos 916
Informe ejecutivo 916
Herramientas de resolución 921
Análisis y desinfección automática de equipos 923
Análisis y desinfección bajo demanda de equipos 924
Listados generados por tareas de análisis 929
Listado Resultados tarea de análisis 929
Listado Ver detecciones 931
Reiniciar equipos 932
Aislar un equipo 933
Estados de los equipos aislados 933
Aislar uno o varios equipos de la red de la organización 934
Quitar el aislamiento de un equipo 935
Opciones avanzadas 935
Comunicaciones permitidas y denegadas de un equipo aislado 936
Control remoto de los equipos 937
Herramientas de acceso remoto incluidas en Advanced EPDR 937
Permisos requeridos 938
Requisitos 938
Configuración de control remoto 938
Acceso a la funcionalidad de control remoto 939
Descripción de las herramientas de control remoto 940
Notificar un problema 951
Permitir el acceso externo a la consola Web 951
Eliminar el ransomware y recuperar el estado anterior 952
Tareas 955
Introducción al sistema de tareas 955
Crear tareas desde la zona Tareas 957
Publicar tareas 961
Listado de tareas 961
Gestionar tareas 963
Resultados de una tarea 967

Ajuste automático de los destinatarios de una tarea 968
Funcionalidades del producto y requisitos 971
Funcionalidades por plataforma 971
Requisitos de plataformas Windows 979
Sistemas operativos soportados 979
Requisitos hardware 980
Otros requisitos 980
Requisitos de plataformas macOS 983
Requisitos de plataformas Linux 985
Requisitos de plataformas Android 987
Requisitos de plataformas iOS 988
Puertos locales 990
Acceso a la consola web 991
Acceso a URLs del servicio 991
Formato de los eventos recogidos en la telemetría 995
Campos de los eventos recibidos 995
Glosario 1029

Capítulo 1

Prólogo

La Guía de administración contiene información básica y procedimientos de uso para obtener el máximo beneficio del producto Advanced EPDR.

Contenido del capítulo

¿A quién está dirigida esta Guía de administración? **19**

¿Qué es Advanced EPDR? **19**

Iconos **20**

¿A quién está dirigida esta Guía de administración?

Esta documentación está dirigida a los administradores de red que gestionan la seguridad informática de su organización.

Para interpretar correctamente la información ofrecida por el producto y extraer conclusiones que ayuden a fortalecer la seguridad de su empresa son necesarios conocimientos técnicos sobre entornos Windows a nivel de procesos, sistema de ficheros y registro, así como entender los protocolos de red utilizados con mayor frecuencia.

¿Qué es Advanced EPDR?

Advanced EPDR es un servicio gestionado que protege los equipos informáticos de las empresas, acota el alcance de los problemas de seguridad encontrados y ayuda a establecer planes de respuesta y prevención frente a las amenazas desconocidas y a los ataques dirigidos avanzados (APTs).

Advanced EPDR está dividido en dos áreas funcionales bien diferenciadas:

- Advanced EPDR
- Plataforma Cytomic

Advanced EPDR

Es el producto que implementa todas las características orientadas a garantizar la seguridad de los puestos de usuario y servidores, sin requerir la intervención del administrador de la red.

Plataforma Cytomic

Es el ecosistema donde se ejecutan los productos de Cytomic. Cytomic entrega en tiempo real, de forma ordenada y con un gran nivel de detalle toda la información generada por Advanced EPDR sobre los procesos, los programas ejecutados por los usuarios y los dispositivos que pertenecen a la infraestructura IT de las organizaciones.

Cytomic es una plataforma eficiente, extensible y escalable, diseñada para cubrir las necesidades de la gran cuenta y de MSPs.

Iconos

En esta Guía de administración se utilizan los siguientes iconos:

Aclaraciones e información adicional, como, por ejemplo, un método alternativo para realizar una determinada tarea.

Sugerencias y recomendaciones.

Consulta en otra sección de la Guía de administración.

Capítulo 2

Información básica de Advanced EPDR

Advanced EPDR es una solución completa de seguridad para puestos de usuario y servidores, formada por múltiples tecnologías que ofrecen a los clientes un completo servicio de protección contra el malware, sin necesidad de instalar, gestionar o mantener nuevos recursos hardware en la infraestructura de la organización.

Contenido del capítulo

Beneficios de Advanced EPDR **21**
Características de Advanced EPDR **22**
Características de la plataforma Cytomic **23**
Principales beneficios de Cytomic 23
Arquitectura de Cytomic 25
Cytomic en los equipos de usuario 26
Componentes principales **27**
Servicios Advanced EPDR **30**
Perfil de usuario del producto **34**
Dispositivos e idiomas soportados **34**

Beneficios de Advanced EPDR

Advanced EPDR es una solución basada en múltiples tecnologías de protección que permite sustituir el producto de antivirus tradicional por un completo servicio de seguridad gestionada.

Ejecución de software lícito

Advanced EPDR supervisa y clasifica todos los procesos ejecutados en los equipos Windows del parque informático en base a su comportamiento y naturaleza. Gracias a este servicio los puestos de usuario y servidores son protegidos limitando la ejecución de los programas instalados a aquellos que han sido previamente certificados como seguros.

Adaptación al entorno de la empresa

A diferencia de los antivirus tradicionales, Advanced EPDR utiliza un nuevo concepto de seguridad que le permite adaptarse con precisión al entorno particular de cada empresa. Para ello, supervisa la ejecución de todas las aplicaciones y aprende constantemente de las acciones desencadenadas por los procesos lanzados en los puestos de usuario y servidores.

Tras un breve periodo de aprendizaje, Advanced EPDR es capaz de ofrecer un nivel de protección muy superior al de un antivirus tradicional.

Alcance y solución de problemas de seguridad

La oferta de seguridad se completa con herramientas monitorización, análisis forense y resolución, que acotan el alcance de los problemas detectados y los solucionan.

La monitorización aporta datos valiosos sobre el contexto en el que se sucedieron los problemas de seguridad. Con esta información, el administrador podrá determinar el alcance de los incidentes e implantar las medidas necesarias para evitar que vuelvan a producirse.

Multiplataforma

Advanced EPDR es un servicio multiplataforma alojado en la nube y compatible con Windows, macOS, Linux, Android y con entornos virtuales y VDI, tanto persistentes como no persistentes.

Advanced EPDR no necesita nueva infraestructura IT en la empresa para su gestión y mantenimiento, y por esta razón reduce el TCO de la solución a niveles muy bajos.

Características de Advanced EPDR

Advanced EPDR ofrece un servicio de seguridad garantizada frente a amenazas y ataques avanzados dirigidos a las empresas a través de cuatro pilares:

- **Visibilidad**: trazabilidad de cada acción realizada por las aplicaciones en ejecución.

Figura 2.1: Los cuatro pilares de la protección avanzada de Advanced EPDR

- **Detección**: monitorización constante de los procesos en ejecución y bloqueo en tiempo real de ataques *Zero-day*, ataques dirigidos y otras amenazas avanzadas, diseñadas para pasar desapercibidas a los antivirus tradicionales.
- **Resolución y Respuesta:** información forense para investigar en profundidad cada intento de ataque, y herramientas de mitigan sus efectos.
- **Prevención**: evita futuros ataques modificando la configuración de los distintos módulos de protección y parcheando las vulnerabilidades de los sistemas operativos y de las aplicaciones instaladas.

Características de la plataforma Cytomic

Cytomic es la nueva plataforma de gestión, comunicación y tratamiento de la información desarrollada por Cytomic, que agrupa y centraliza los servicios comunes a todos sus productos.

La plataforma Cytomic gestiona las comunicaciones con los agentes desplegados en los equipos protegidos de los clientes, y presenta en la consola de administración, de forma ordenada y comprensible, toda la información recogida por Advanced EPDR para su posterior análisis por parte del administrador de la red.

Este diseño modular de la solución evita la instalación de nuevos agentes o productos en los equipos del cliente por cada módulo adicional contratado. Todos los productos de Cytomic que funcionan sobre la plataforma Cytomic comparten un mismo agente en el equipo del usuario y una misma consola web de administración, facilitando su gestión y minimizando los recursos de los equipos.

Principales beneficios de Cytomic

A continuación, se presentan los principales servicios ofrecidos por Cytomic para todos los productos de Cytomic que sean compatibles con la plataforma:

Plataforma de gestión Cloud

Cytomic es una plataforma que reside en la nube de Cytomic, incorporando importantes ventajas de cara a su manejo, funcionalidad y accesibilidad:

No requiere servidores de gestión que alojen la consola de administración en las instalaciones del cliente: al funcionar desde la nube, es directamente accesible por todos los equipos suscritos al servicio, desde cualquier lugar y en cualquier momento, sin importar si están dentro de la oficina o desplazados.

El administrador de la red puede acceder a la consola de administración desde cualquier momento y en cualquier lugar, simplemente con un navegador compatible desde un equipo portátil, un equipo de sobremesa o incluso un dispositivo móvil como una tablet o un smartphone.

Es una plataforma ofrecida en régimen de alta disponibilidad, operativa el 99'99% del tiempo. El administrador de la red queda liberado de diseñar y desplegar costosos sistemas en redundancia para alojar las herramientas de gestión.

Comunicación con la plataforma en tiempo real

El envío de configuraciones y tareas programadas desde y hacia los equipos de la red se realiza en tiempo real, en el momento en que el administrador aplica la nueva configuración a los dispositivos seleccionados. El administrador puede ajustar los parámetros de la seguridad de forma casi instantánea para solucionar posibles brechas de seguridad o adaptar el servicio de seguridad al constante cambio de la infraestructura informática de las empresas.

Multi producto y Multiplataforma

La integración de los productos de Cytomic en una misma plataforma ofrece las siguientes ventajas al administrador:

- **Minimiza la curva de aprendizaje**: todos los productos comparten una misma consola, de esta forma se minimiza el tiempo que el administrador requiere para aprender el manejo de una nueva herramienta, redundando en menores costes de TCO.
- **Único despliegue para múltiples productos**: solo es necesario un único programa instalado en cada equipo para ofrecer la funcionalidad de todos los productos compatibles con Cytomic Platform. De esta forma se minimizan los recursos utilizados en los equipos de los usuarios en comparación con la utilización de productos independientes.
- **Mayores sinergias entre productos**: todos los productos reportan en una misma consola: el administrador dispone de un único panel de control donde observa toda la información generada, minimizando el tiempo y el esfuerzo invertido en mantener varios repositorios de información independientes y en consolidar la información generada en fuentes distribuidas.
- **Compatible con múltiples plataformas**: no es necesario contratar distintos productos para cubrir todo el espectro de dispositivos de la compañía: Cytomic Platform funciona para

Windows, Linux, macOS y Android, además de entornos virtuales y VDI tanto persistentes como no persistentes.

Configuraciones flexibles y granulares

El nuevo modelo de configuración permite acelerar la gestión de los equipos mediante la reutilización de configuraciones, haciendo uso de mecanismos específicos como la herencia y la asignación de configuraciones a equipos individuales. El administrador de la red podrá asignar configuraciones mucho más específicas y con menor esfuerzo.

Información completa y a medida

Cytomic Platform implementa mecanismos que permiten configurar la cantidad de datos mostrados a lo largo de una amplia selección de informes, según las necesidades del administrador o del consumidor final de la información.

La información se completa además con datos sobre los equipos, hardware y software instalado, así como un registro de cambios, que ayudarán al administrador a valorar el estado de la seguridad del parque informático administrado.

Arquitectura de Cytomic

La arquitectura de Cytomic está diseñada de forma escalable para ofrecer un servicio flexible y eficiente. La información se envía y se recibe en tiempo real desde / hacia múltiples fuentes y destinos de forma simultánea. Los orígenes y destinos pueden ser equipos vinculados al servicio, consumidores externos de información como sistemas SIEM o servidores de correo, instancias web para las peticiones de cambios de configuración y presentación de información de los administradores de red, entre otros.

Además, Cytomic implementa un backed y una capa de almacenamiento que utiliza una amplia variedad de tecnologías que le permite manipular los múltiples tipos de datos de forma ágil.

Estructura lógica de la plataforma Cytomic muestra un diagrama a alto nivel de Cytomic Platform.

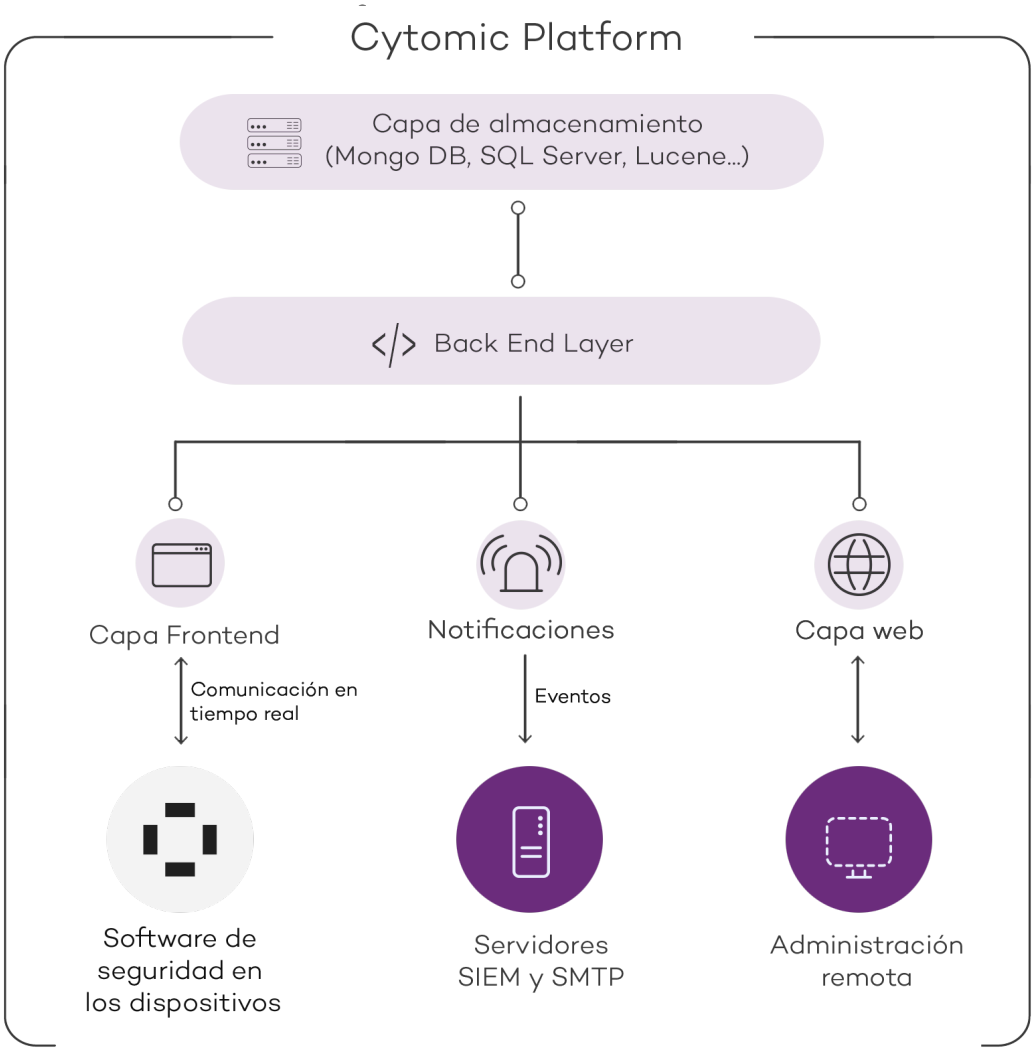


Figura 2.2: Estructura lógica de la plataforma Cytomic

Cytomic en los equipos de usuario

Los equipos de la red protegidos con Advanced EPDR llevan instalado un software, formado por dos módulos independientes pero relacionados, que aportan toda la funcionalidad de protección y gestión:

- **Módulo Agente de comunicaciones Cytomic (agente Cytomic)**: es el encargado de servir de puente entre el módulo de protección y la nube, gestionando las comunicaciones, eventos y configuraciones de seguridad implementadas por el administrador desde la consola de administración.
- **Módulo Protección Advanced EPDR**: es el encargado de proteger de forma efectiva el equipo del usuario. Para ello se sirve del agente de comunicaciones para recibir las configuraciones y emite estadísticas y datos de las detecciones y elementos analizado.

Agente de comunicaciones en tiempo real Cytomic

El agente Cytomic se encarga de las comunicaciones entre los equipos administrados y el servidor de Advanced EPDR, y de establecer un diálogo entre los equipos que pertenecen a una misma red del cliente.

Este módulo también gestiona los procesos de la solución de seguridad y recoge los cambios de configuración que el administrador haya realizado a través de la consola Web, aplicándolos sobre el módulo de protección.

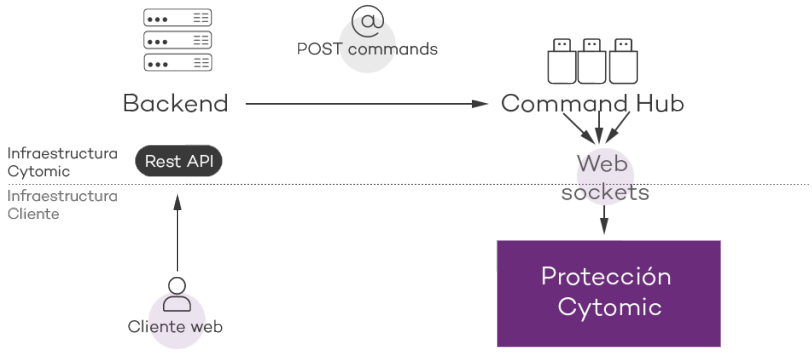


Figura 2.3: Recorrido de los comandos introducidos con la consola de administración

La comunicación entre los dispositivos y el Command Hub se implementa mediante conexiones websockets persistentes y en tiempo real, estableciendo una conexión por cada uno de los equipos para el envío y recepción de datos. Para evitar que dispositivos intermedios provoquen el cierre de las conexiones, se genera un flujo de keepalives constante.

Las configuraciones establecidas por el administrador de la red mediante la consola de administración Advanced EPDR se envían mediante una API REST al backend; éste las reenvía al Command hub generando un comando POST, el cual finalmente ejecuta un push de la información a todos los dispositivos suscritos. Con un buen funcionamiento de las líneas de comunicación, los equipos recibirán la configuración en tiempo real.

Componentes principales

Advanced EPDR es un servicio de seguridad que se apoya en el análisis del comportamiento de los procesos ejecutados en los equipos del parque de cada cliente. En este análisis se aplican técnicas de Machine Learning en infraestructuras Big Data alojadas en la nube.

Esquema general Advanced EPDR representa el esquema general de Advanced EPDR y los componentes que lo forman:

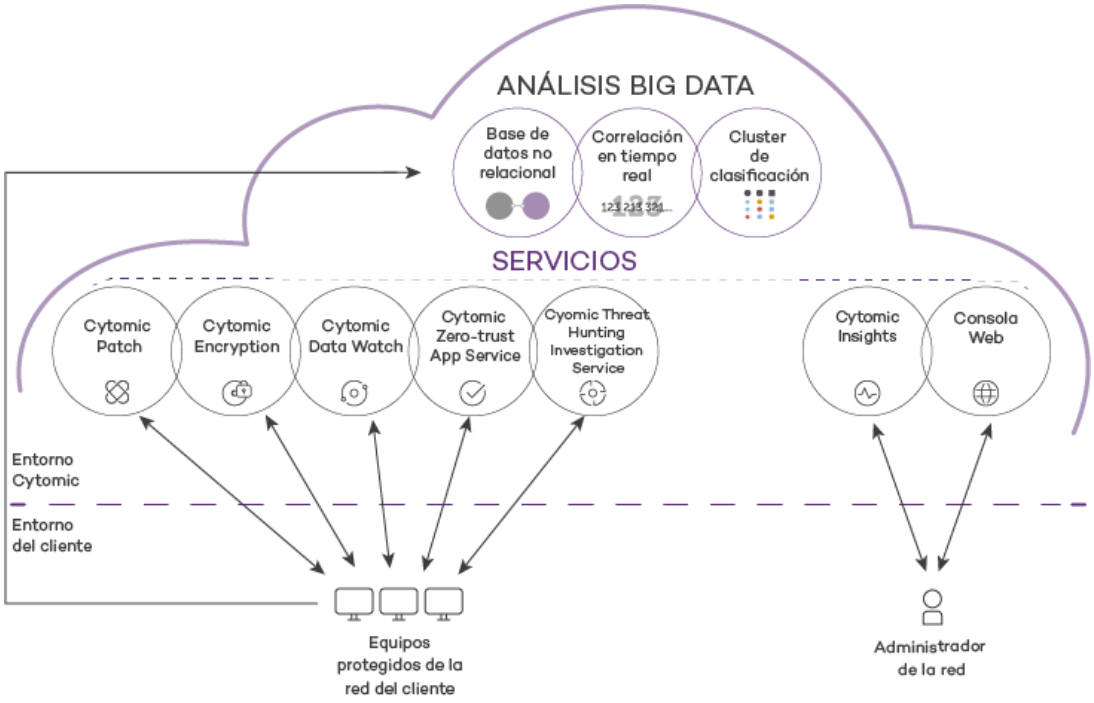


Figura 2.4: Esquema general Advanced EPDR

- **Infraestructura de análisis big data**, formada por bases de datos no relacionales, servicios de correlación de eventos monitorizados en tiempo real y un cluster de clasificación de los procesos monitorizados.
- **Servicio Zero-Trust Application Service**: clasifica todos los procesos ejecutados en equipos Windows sin ambigüedades ni falsos positivos ni negativos.
- **Servicio Threat Hunting Investigation Service (THIS)**: investigación transversal incluido en la licencia básica del producto, que detecta amenazas desconocidas y ataques de tipo "Living off the Land". Estos ataques dirigidos están diseñados para evadir las protecciones instaladas en el equipo.
- **Cytomic SIEMConnect (opcional)**: integra Advanced EPDR con soluciones SIEM de proveedores externos.
- **Servicio Cytomic Data Watch (opcional)**: servicio de visibilidad, inventario y supervisión de la información personal que almacenan los ficheros PII.
- **Servicio Evaluación de vulnerabilidades**: localización de software con vulnerabilidades e información sobre parches disponibles.
- **Servicio Cytomic Insights (opcional)**: servicio de informes para generar inteligencia de seguridad avanzada.
- **Servicio Cytomic Patch (opcional)**: parcheo de sistemas operativos Windows y aplicaciones de terceros.

- **Servicio Cytomic Encryption (opcional)**: cifra los dispositivos de almacenamiento interno de los equipos Windows para minimizar la exposición de datos en caso de perdida o robo, o al desechar dispositivos de almacenamiento sin borrar completamente su contenido.
- **Consola web**: servidor de la consola de administración.
- Equipos protegidos mediante el software Advanced EPDR instalado.
- Equipo del administrador de red que accede a la consola Web.

Infraestructura de análisis Big Data

Es el clúster de servidores en la nube que recibe la telemetría generada en los equipos del parque informático del cliente. La telemetría está formada por las acciones ejecutadas por los programas del usuario y monitorizados por el módulo de protección, sus atributos estáticos y la información de contexto de ejecución. Todo ello forma flujo contante de información que se analiza en la nube mediante técnicas de inteligencia artificial para evaluar el comportamiento de dichos programas y emitir una clasificación por cada proceso en ejecución. Esta clasificación se devuelve al módulo de protección del equipo, y se toma como base para ejecutar las acciones configuradas con el objeto de mantenerlo protegido.

Las ventajas de este nuevo modelo de análisis de procesos frente al adoptado por los antivirus tradicionales basados en el envío de muestras al proveedor y análisis manual son:

- Todos los procesos de los equipos protegidos son monitorizados y analizados: se elimina la incertidumbre de los antivirus tradicionales, capaces únicamente de reconocer el malware sin considerar el resto de aplicaciones.
- El retraso en la clasificación de los procesos vistos por primera vez (ventana de oportunidad) es mínimo ya que Advanced EPDR envía en tiempo real las acciones que ejecuta cada proceso. Los servidores en la nube trabajan de forma constante con esta información, disminuyendo de manera sustancial el tiempo necesario para emitir una clasificación, y por tanto el tiempo de exposición a las amenazas.
- La monitorización continúa de cada proceso permite a Advanced EPDR clasificar como malware elementos que inicialmente eran considerados goodware. Este cambio de comportamiento es muy habitual en los ataques dirigidos y otras amenazas avanzadas diseñadas para operar por debajo del radar.
- El análisis en la nube libera al cliente de instalar y mantener infraestructura de hardware y software junto al pago de licencias y la gestión de garantías del hardware, con lo que el TCO de la solución desciende significativamente.

Servidor Web de la consola de administración

La consola Web es compatible con los navegadores más comunes y es accesible desde cualquier lugar y en cualquier momento con cualquier dispositivo que tenga instalado un navegador compatible.

Para verificar si tu navegador es compatible con el servicio consulta ***Acceso a la consola web*** *en la página* ***991****.*

La consola Web es "responsive", de modo que se puede utilizar sin problemas desde móviles y tablets.

Equipos protegidos con Advanced EPDR

Advanced EPDR requiere de la instalación de un componente software en todas las máquinas del parque informático susceptibles de sufrir problemas de seguridad. Este componente está formado por dos módulos: el agente de comunicaciones Cytomic y el módulo de la protección Advanced EPDR.

Advanced EPDR se instala sin problemas en máquinas con otras soluciones de seguridad de la competencia.

El módulo de la protección Advanced EPDR contiene las tecnologías encargadas de proteger los equipos del cliente. Advanced EPDR reúne en un mismo producto todos los recursos necesarios para detectar el malware de nueva generación y ataques dirigidos (APT), al tiempo que incorpora herramientas de gestión de la productividad y de resolución para desinfectar los equipos comprometidos y determinar el alcance de los intentos de intrusión en la red del cliente.

Servicios Advanced EPDR

Cytomic ofrece otros servicios, algunos de carácter opcional, que integran la solución con la infraestructura IT del cliente, y obtener de forma directa la inteligencia de seguridad generada en los laboratorios de Cytomic.

Servicio Zero-Trust Application Service

Este servicio incluido por defecto en el producto en equipos Windows tiene como objetivo permitir la ejecución únicamente de los programas certificados por Cytomic. Para conseguirlo, se utiliza una mezcla de tecnologías locales en el equipo del usuario y en la infraestructura de análisis big data que clasifican de forma automática el 99'98% de los procesos ejecutados. Para el resto de procesos se aplican clasificaciones manuales ejecutadas por expertos en malware. Con este enfoque se consiguen clasificar el 100% de los binarios ejecutados en los equipos de los clientes sin falsos positivos ni negativos.

Los ficheros ejecutables encontrados en el equipo del usuario y desconocidos para la plataforma se envían de forma automática a la infraestructura de análisis big data para su análisis.

Los ficheros desconocidos se envían una sola vez para todos los clientes que usan Advanced EPDR, por lo tanto, el impacto en el rendimiento de la red del cliente es prácticamente nulo. Además, se han implementado mecanismos de gestión del ancho de banda y límites por equipo y hora.

Threat Hunting Investigation Service (THIS)

Servicio que detecta amenazas y ataques de tipo "Living off the Land", diseñados para evadir las protecciones instaladas en el equipo. Este servicio se apoya en el producto Cytomic Orion, la plataforma de Threat Hunting avanzada desarrollada por Cytomic.

Gracias a la telemetría que se envía desde los equipos, Cytomic Orion analiza de forma transversal los procesos ejecutados en la infraestructura IT de los clientes para detectar nuevos ataques y crear reglas avanzadas de hunting. Cuando se produce un indicio de ataque, el equipo de expertos en ciberseguridad de Cytomic lo valida y Advanced EPDR muestra en la consola el indicador de ataque asociado (IOA) junto con una descripción de sus características y recomendaciones dirigidas al administrador para resolver la situación.

Este servicio está disponible en todas las licencias de Advanced EDR y Advanced EPDR.

Para obtener más información sobre la configuración del módulo de indicadores de ataque consulta ***Configuración de Indicadores de ataque (IOA)*** *en la página* ***655****.*

Servicio MDR (Managed Detection and Response)

Es un servicio de ciberseguridad 24 / 7 que permite a los partners ofrecer un servicio gestionado de detección y respuesta a sus clientes con una inversión mínima en un SOC (Security Operations Center). El servicio monitoriza la seguridad de los equipos de la empresa, busca amenazas, detecta ataques, investiga y ofrece recomendaciones guiadas para resolver los activos afectados y mejorar la seguridad de los clientes.

El servicio MDR está impulsado por tecnologías innovadoras que utilizan algoritmos de inteligencia artificial. Además, el servicio está completamente administrado por un equipo de expertos en ciberseguridad, lo que mejora de forma general la protección y resiliencia cibernética de los clientes y minimiza el tiempo de detección y respuesta.

Para obtener más información sobre el servicio MDR consulta ***Configuración del servicio MDR*** *en la página* ***692****.*

Servicio Cytomic Insights (opcional)

Advanced EPDR envía de forma automática y transparente toda la información recogida de los equipos al servicio Cytomic Insights , un sistema de almacenamiento y explotación del conocimiento.

Las acciones de los procesos ejecutados en el parque de IT se envían a Cytomic Insights donde se estudian y relacionan para extraer inteligencia de seguridad. El administrador dispondrá de información adicional sobre las amenazas y sobre el uso que los usuarios dan a los equipos de la empresa. Esta nueva información se presenta de forma flexible y visual para favorecer su comprensión.

El servicio Cytomic Insights es accesible directamente desde el panel de control de la propia consola Web de Advanced EPDR.

Consulta la Guía de usuario de Cytomic Insights accesible desde la web de producto para configurar y sacar provecho del servicio de análisis de conocimiento y búsquedas avanzadas.

Servicio Cytomic SIEMConnect (opcional)

Advanced EPDR se integra con las soluciones SIEM de proveedores externos implementadas por los clientes en sus infraestructuras de IT. La actividad de las aplicaciones que se ejecutan en el parque informático se entrega al servidor al SIEM, ampliada con todo el conocimiento ofrecido por Advanced EPDR, y lista para ser utilizada.

A continuación, se listan los sistemas SIEM compatibles con Advanced EPDR:

- QRadar
- AlienVault
- ArcSight
- LookWise
- Bitacora

Consulta la Guía de usuario de Cytomic SIEMConnect para una descripción detallada de la información recogida por Advanced EPDR y enviada al sistema SIEM del cliente.

Servicio Cytomic Data Watch (opcional)

Es un módulo de seguridad integrado en la plataforma Advanced EPDR que ayuda a cumplir con las regulaciones en materia de retención de datos personales (PII) almacenados en la infraestructura IT de las empresas.

Cytomic Data Watch descubre, audita y monitoriza en tiempo real el ciclo de vida completo de los ficheros PII almacenados en equipos Windows: desde datos en reposo, las operaciones efectuadas sobre ellos y su transferencia al exterior. Con esta información, Cytomic Data Watch genera un inventario por cada equipo de la red que permite mostrar la evolución de los ficheros que contienen información personal.

*Consulta **Cytomic Data Watch (Supervisión de información sensible)** en la página **391** para una descripción detallada del servicio.*

Servicio Cytomic Patch (opcional)

Este servicio reduce la superficie de ataque de los puestos de usuario y servidores Windows actualizando el software vulnerable (sistemas operativos y aplicaciones de terceros) con los parches publicados por los proveedores correspondientes.

Además, permite localizar los programas que han entrado en EoL (End Of Life) considerados peligrosos por no tener mantenimiento de su proveedor original y ser el blanco de los hackers que aprovechan las vulnerabilidades conocidas y sin corregir. El administrador puede localizar con facilidad todos los programas en EoL y planificar una sustitución controlada de los mismos.

En caso de incompatibilidades o mal funcionamiento de las aplicaciones parcheadas, Cytomic Patch permite ejecutar un Rollback / desinstalación de los parches que lo permitan o excluirlos previamente para evitar su instalación.

Servicio Evaluación de vulnerabilidades

Este servicio gratuito realiza una búsqueda en los equipos para detectar software instalado que tenga vulnerabilidades. Con el fin de evitar que el malware aproveche estas brechas de seguridad para dañar e infectar los equipos y servidores, informa de la existencia de parches disponibles que eviten el impacto de las vulnerabilidades.

Para instalar de forma centralizada los parches disponibles es necesario obtener una licencia de Cytomic Patch.

Servicio Cytomic Encryption (opcional)

El cifrado de la información contenida en los dispositivos de almacenamiento interno de los equipos es un recurso fundamental a la hora de proteger los datos que contienen en caso de robo o pérdida y cuando la empresa recicla dispositivos de almacenamiento sin borrar completamente. Advanced EPDR utiliza la tecnología BitLocker (Windows) Y FileVault (macOS) para cifrar el contenido de los discos duros a nivel de sector y gestiona de forma centralizada las claves de recuperación en caso de pérdida o cambio de configuración de hardware.

El módulo Cytomic Encryption permite utilizar el modulo de plataforma segura TPM si está disponible, y ofrece varias configuraciones de autenticación para añadir flexibilidad a la protección de los datos contenidos en el equipo.

Perfil de usuario del producto

Aunque Advanced EPDR es un servicio gestionado que ofrece seguridad sin intervención del administrador de la red, también provee información muy detallada y comprensible sobre la actividad de los procesos ejecutados por los usuarios en toda la infraestructura de IT de la empresa. Esta información puede ser utilizada por el administrador para precisar el impacto de problemas de seguridad y adaptar sus protocolos, evitando así la repetición de situaciones similares en el futuro.

Dispositivos e idiomas soportados

Para una descripción detallada de las plataformas y requisitos consulta ***Funcionalidades del producto y requisitos*** *en la página* ***971*** *para más información.*

Compatibilidad con sistemas operativos

- Windows Workstation
- Windows Server
- Sistemas virtuales y VDI persistentes y no persistentes
- macOS
- Linux
- Tablets y móviles Android

Compatibilidad con navegadores web

La consola de administración es compatible con las últimas versiones de los navegadores mostrados a continuación:

- Chrome
- Microsoft Edge
- Firefox
- Opera

Idiomas soportados en la consola web

- Español
- Inglés
- Sueco

- Francés
- Italiano
- Alemán
- Portugués
- Húngaro
- Ruso
- Japonés
- Finlandés (solo consola local)

Capítulo 3

La consola de administración

Advanced EPDR utiliza las últimas tecnologías de desarrollo web para ofrecer una consola de administración alojada en la nube que permite interactuar de manera cómoda y ágil con el servicio de seguridad. Sus principales características son:

- **Adaptable**: diseño "responsive" que se adapta al tamaño del dispositivo empleado para administrar el servicio.
- **Amigable**: interface desarrollado con tecnología Ajax que evita las recargas de páginas completas.
- **Flexible**: interface adaptable que almacena los ajustes realizados para posteriores accesos.
- **Homogénea**: patrones de usabilidad bien definidos para minimizar la curva de aprendizaje del administrador.
- **Interoperable**: datos exportables en formato `csv` con campos extendidos para su posterior consulta.

Contenido del capítulo

Beneficios de la consola web **38**
Acceso a la consola web y requisitos **38**
Requisitos para acceder a la consola web 38
Acceso la consola web 39
Estructura general de la consola web **39**
Menú superior (1) 40
Menú lateral (2) 44
Panel central (3) 44
Acceso a Cytomic Insights (4) 45

Elementos básicos de la consola web **45**
Esquema general de la zona Estado **48**
Gestión de listados **51**
Plantillas, configuraciones y vistas 51
Secciones de los listados 56
Operaciones con listados 58
Listados incluidos por defecto 62

Beneficios de la consola web

La consola Web es la herramienta principal del administrador para la gestión de la seguridad. Al tratarse de un servicio Web, hereda una serie de características que influirán de manera positiva en la forma de trabajo del departamento de IT.

Única herramienta para la gestión completa de la seguridad

El administrador podrá distribuir de forma centralizada el paquete de instalación Advanced EPDR en los equipos de la red, establecer las configuraciones de seguridad, monitorizar el estado de la protección de los equipos y disponer de herramientas de resolución y análisis forense en caso de incidentes de seguridad. Toda la funcionalidad se ofrece desde una única consola Web, favoreciendo la integración de las distintas herramientas y minimizando la complejidad de utilizar varios productos de distintos proveedores.

Gestión centralizada de la seguridad para oficinas remotas y usuarios desplazados

La consola Web está alojada en la nube, por lo que no son necesarias configuraciones de VPN ni redirecciones de puertos en los routers corporativos para su acceso desde el exterior de la oficina. Tampoco son necesarias inversiones en infraestructuras IT, tales como servidores, licencias de sistemas operativos o bases de datos, ni es necesaria una gestión del mantenimiento / garantía para asegurar el funcionamiento del servicio.

Gestión de la seguridad desde cualquier lugar y en cualquier momento

La consola Web es de tipo "responsive / adaptable" con lo que se ajusta al tamaño del dispositivo utilizado por el administrador. De esta manera se puede gestionar la seguridad desde cualquier lugar y en cualquier momento, mediante un smartphone, un notebook o un PC de escritorio.

Acceso a la consola web y requisitos

Requisitos para acceder a la consola web

- Credenciales válidas (cuenta de usuario y contraseña) y un segundo factor de autenticación (opcional). Consulta **Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**.

- Última versión de un navegador web certificado:
    - Google Chrome
    - Microsoft Edge
    - Firefox
    - Opera
- Conexión a Internet y comunicación por el puerto 443.

Acceso la consola web

Para acceder a la consola Web de Advanced EPDR utiliza la siguiente URL:

https://central.cytomic.ai

- Abre un navegador compatible y accede a la URL **https://central.cytomic.ai**
- Escribe las credenciales de tu cuenta de usuario.
- Si tu cuenta de usuario tiene acceso a varias cuentas de cliente distintas, se abrirá la ventana **Selecciona la cuenta**. Elige el cliente que tiene asociada la consola a la que deseas acceder.
- Se abrirá la consola de Advanced EPDR mostrando el panel de control Seguridad.

Estructura general de la consola web

La consola web cuenta con recursos que facilitan una experiencia de gestión homogénea y coherente, tanto para administrar la seguridad de la red como para resolver los incidentes y realizar un análisis forense.

El objetivo de la consola web es entregar al administrador una herramienta sencilla, pero a la vez flexible y potente, que le permita comenzar a gestionar la seguridad de la red de forma productiva en el menor período de tiempo posible.

A continuación, se incluye una descripción de los elementos de la consola y su modo de uso.

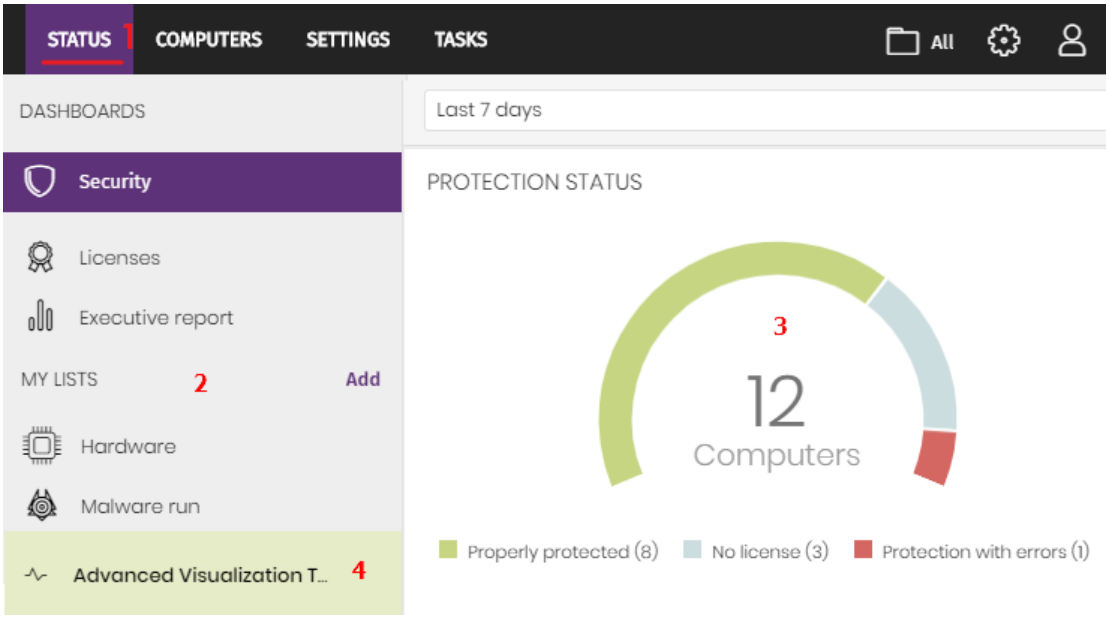


Figura 3.1: Vista general de la consola de administración Advanced EPDR

Menú superior (1)

La consola distribuye toda su funcionalidad en varias zonas accesibles desde el menú superior:

- Botón Cytomic Central
- Estado
- Equipos
- Configuración
- Tareas
- Filtro por grupo
- Notificaciones web
- Configuración general
- Cuenta de usuario

Botón Cytomic Central

Haz clic en el botón ▦ situado en el lateral izquierdo del menú superior para elegir el producto de seguridad contratado y gestionarlo o modificar la configuración de tu cuenta de usuario.

Menú superior Estado

Muestra el panel de control de la consola desde la cual el administrador tiene acceso de un vistazo a toda la información de seguridad, ya sea de forma gráfica mediante widgets como por los

listados situados en el menú lateral. Consulta **Esquema general de la zona Estado** para más información.

Menú superior Equipos

Ofrece las herramientas básicas para definir la estructura de los equipos de la red que mejor se ajuste a la configuración de seguridad diseñada para el parque informático. Elegir una correcta estructura de dispositivos es fundamental a la hora de asignar configuraciones de seguridad. Consulta **La zona equipos** en la página **226** para más información.

Menú superior Configuración

Permite al administrador de la red definir el comportamiento de Advanced EPDR en los equipos de usurario y servidores donde se encuentra instalado. La asignación de la configuración se establece de forma global para todos los equipos de la red, o únicamente para algunos equipos concretos mediante plantillas, dependiendo del tipo de configuración a establecer. Estas plantillas de configuración se pueden asignar a uno o más equipos de la red que tengan requerimientos de seguridad similares, permitiendo minimizar el tiempo del administrador dedicado a gestionar la seguridad de su red de equipos.

*Consulta **Gestión de configuraciones** en la página **303** para obtener información detallada sobre cómo crear una configuración en Advanced EPDR.*

Menú superior Tareas

Permite la gestión de tareas de seguridad programadas para su ejecución en los intervalos de tiempo designados por el administrador. Consulta **Tareas** en la página **955**.

Icono Filtro por grupo 

Limita la información generada mostrada en la consola por los equipos que pertenezcan al grupo o grupos elegidos. Consulta **Filtrar resultados por grupos** en la página **242** para más información.

Icono Notificaciones web 

Al hacer clic en el icono se muestra un desplegable con las comunicaciones de carácter general que Cytomic pone en conocimiento para todos los usuarios de la consola, y ordenadas según su importancia:

- Paradas programadas de mantenimiento
- Avisos de vulnerabilidades críticas
- Consejos de seguridad

- Mensajes para iniciar el proceso de actualización de la consola. Consulta **Actualización de la consola de administración** en la página **222**.

Cada comunicación tiene asociada un nivel de prioridad:

-  Importante
-  Aviso
-  Informativa

El número del icono indica la cantidad de notificaciones web nuevas (que quedan por leer).

Para eliminar una notificación web, haz clic en su icono de aspa asociado. Las notificaciones así eliminadas no se volverán a mostrar, y el icono ajustará su número al total de notificaciones web que se muestran.

Icono Configuración General 

Muestra un menú desplegable que permite el acceso a la documentación del producto, cambio de idioma de la consola y otras herramientas.

Entrada	Descripción
Ayuda online	Acceso a las ayudas web del producto.
Guía de administración de Cytomic Insights	Acceso a la guía para el administrador del módulo Cytomic Insights si está contratado.
Guía de administración de Advanced EPDR	Acceso a la Guía de administración del producto Advanced EPDR.
Guía de administración de Cytomic Data Watch	Acceso a la guía para el administrador del módulo Cytomic Data Watch si está contratado.
Soporte técnico	Carga la dirección web correspondiente al soporte técnico de Advanced EPDR.
Buzón de sugerencias	Lanza la herramienta de correo local instalada en equipo para enviar un mensaje de correo al departamento de soporte técnico de Cytomic.

Entrada	Descripción
Acuerdo de licencia	Muestra el EULA (End User License Agreement).
Acuerdo sobre tratamiento de datos	Muestra el acuerdo de protección de datos de la plataforma según la normativa europea.
Novedades de Advanced EPDR	Enlace a la página web de soporte que muestra los cambios y nuevas funcionalidades incluidas en la versión.
Idioma	Permite seleccionar el idioma en que se mostrará la consola de administración.
Acerca de...	Muestra la versión de los diferentes elementos de Advanced EPDR. • **Versión**: versión del producto. • **Versión de la protección**: versión interna del módulo de protección instalado en los equipos. • **Versión del agente**: versión interna del módulo de comunicaciones instalado en los equipos.

Tabla 3.1: Menú Configuración general

Icono Cuenta de usuario

Muestra un menú desplegable con las siguientes entradas de configuración:

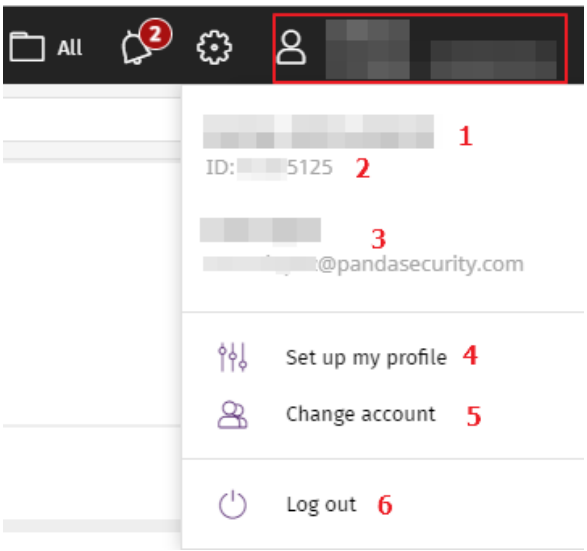


Figura 3.2: Menú desplegable Cuenta de usuario

Entrada	Descripción
Nombre del cliente (1)	Nombre y apellidos de la cuenta de usuario con la que se ha accedido a la consola.
Id de cliente (2)	El identificador de cliente es un número que Cytomic asigna a la cuenta de cliente para identificarlo. El departamento de Soporte de Cytomic puede requerirlo en sus comunicaciones con el cliente.
Dirección de correo (3)	Dirección de correo utilizada para acceder a la consola de administración.
Configurar mi perfil (4)	Modifica la información de la cuenta de usuario. Consulta **Cambiar los datos personales de una cuenta de usuario** en la página **69**.
Cambiar de cuenta (5)	Muestra las cuentas de cliente accesibles desde la cuenta de usuario que inició la sesión, y permite seleccionar una cuenta de cliente diferente para operar con la consola asociada al producto.
Cerrar sesión (6)	Termina la sesión en la consola.

Tabla 3.2: Menú Cuenta de usuario

Menú lateral (2)

Muestra las diferentes subzonas dentro de la zona seleccionada, actuando como un selector de segundo nivel con respecto al menú superior.

El menú lateral varía en función de la zona presentada, adaptándose al tipo de información que se muestra.

Para maximizar el espacio de visualización del panel central reduce el tamaño del menú lateral haciendo clic en la barra de separación del panel. Si se reduce por debajo del tamaño de los nombres de las opciones, el menú lateral se contraerá completamente. Para volver expandirlo a su tamaño original haz clic en el icono .

Panel central (3)

Recoge toda la información relevante de la zona y subzona elegidas por el administrador. **Vista general de la consola de administración Advanced EPDR** muestra la zona **Estado** subzona **Seguridad** , formada por los widgets que permiten interpretar la información de seguridad

recogida. Para obtener más detalle acerca de los widgets consulta **Paneles/Widgets del módulo de seguridad** en la página **696**.

Acceso a Cytomic Insights (4)

Cytomic Insights es el punto de entrada para la consola de gestión de los módulos Cytomic Data Watch y Cytomic Insights. Ambos comparten una consola especialmente diseñada para mostrar gráficas avanzadas y tablas con información relevante sobre la actividad de los todos procesos ejecutados en los puestos de usuario y servidores.

Elementos básicos de la consola web

Menú de pestañas superior

En las zonas de la consola más complejas se muestra un selector de tercer nivel en forma de pestañas que mantiene la información ordenada por categorías.

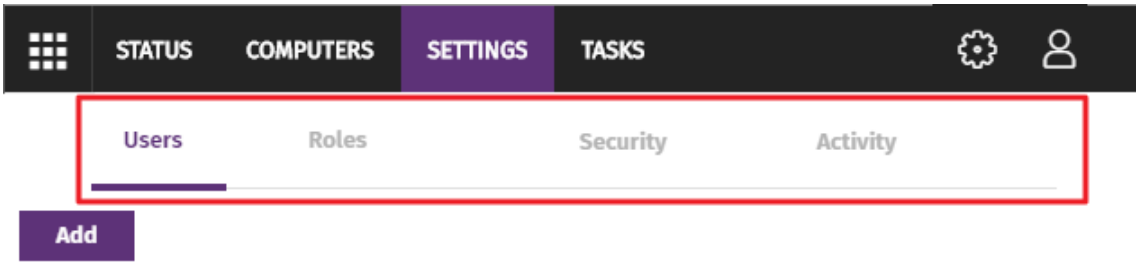


Figura 3.3: Menú de pestañas

Barra de acciones

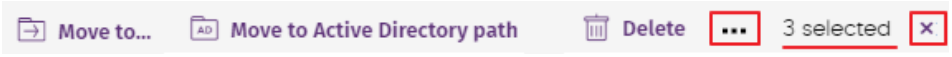


Figura 3.4: Barra de acciones

Para facilitar la navegación de la consola y el acceso a algunas operaciones comunes sobre los puestos de usuario y servidores administrados, se incorpora una barra de acciones en la parte superior de la pantalla. El número de botones mostrados se adapta al tamaño de la ventana. Los botones que quedan fuera se añaden al icono ••• situado a la derecha de la barra de acciones.

En la esquina derecha de la barra de acciones se muestra el número total de equipos seleccionados. Haz clic en el icono del aspa para deshacer la selección.

Herramientas de filtrado y búsqueda

Las herramientas de filtrado y búsqueda muestran los subconjuntos de información de interés para el administrador. Algunas herramientas de filtrado son generales y aplican a toda la zona de la consola mostrada, como por ejemplo en el menú superior **Estado** o menú superior **Equipos**.

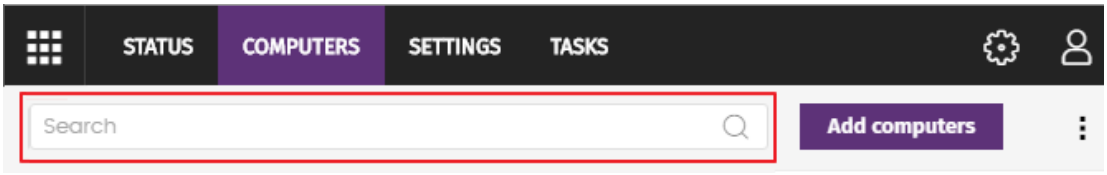


Figura 3.5: Herramienta de búsqueda

Parte de las herramientas de filtrado se ocultan por defecto bajo el desplegable **Filtros**, y permiten definir búsquedas por categorías, rangos y otros parámetros dependientes del tipo de información mostrada.

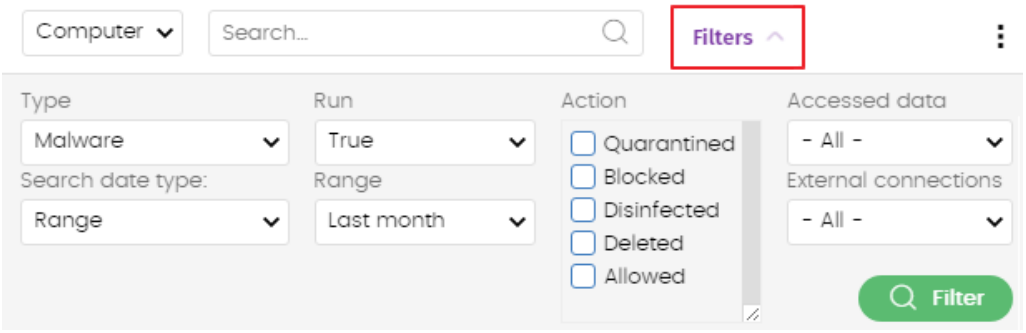


Figura 3.6: Sistema de filtrado de información en listados

Elementos de configuración

La consola web Advanced EPDR utiliza controles estándar para introducir configuraciones, como son:

- Botones. **(1)**
- Links. **(2)**
- Casillas de activación y desactivación. **(3)**
- Desplegables de selección. **(4)**
- Combos de selección. **(5)**
- Cuadros de texto. **(6)**

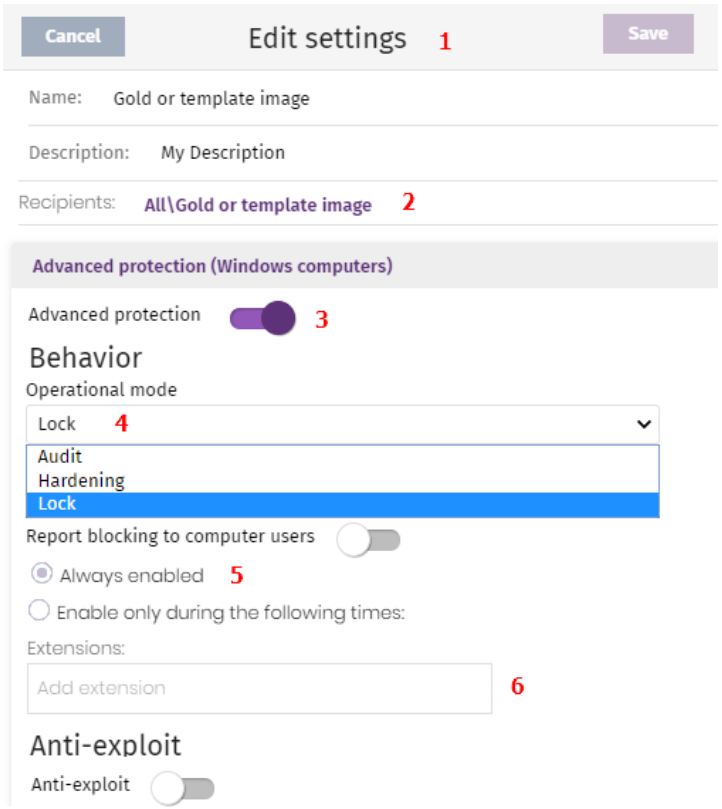


Figura 3.7: Controles para el manejo de la consola de administración

Botón de ordenación

En algunos listados de elementos, como por ejemplo en la zona **Tareas** (menú superior **Tareas**) o en la zona **Configuración** (menú superior **Configuración**) se muestra el botón en la esquina superior derecha o en algunos casos en la esquina inferior derecha. Este botón permite establecer el criterio de ordenación del listado:

- **Ordenado por fecha de creación** los elementos se ordenan según su fecha de incorporación al listado.
- **Ordenado por nombre** los elementos se ordenan por su nombre.
- **Ascendente**
- **Descendente**

Menús de contexto

Son menús desplegables que se muestran al hacer clic en el icono , con opciones que afectan al ámbito al que pertenecen según su posición.

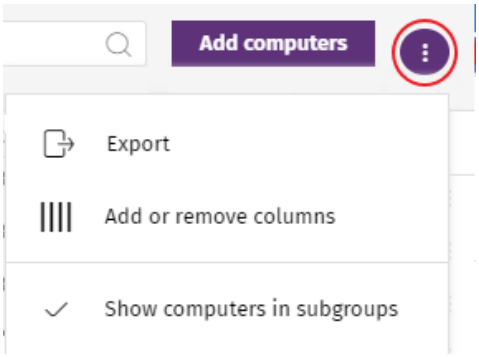


Figura 3.8: Menús de contexto

Copiar, pegar y borrar contenidos

Al pasar el puntero del ratón por las cajas de texto que admiten múltiples valores separados por espacios, se muestran dos botones flotantes para copiar y borrar su contenido.

- **Botón de copiar (1)**: copia al portapapeles el contenido de los elementos que contiene la caja de texto separando cada uno de ellos con un retorno de carro. La consola muestra un mensaje cuando la operación se completa.
- **Botón de borrar (2)**: limpia el contenido de la caja de texto.

Figura 3.9: Botones Copiar y Borrar

- Al pulsar Control+v sobre una caja de texto se vuelca el contenido del portapapeles, siempre que éste contenga lineas de texto separadas por retornos de carro.

Esquema general de la zona Estado

El menú **Estado** reúne las principales herramientas de visibilidad, y está distribuido en varias secciones:

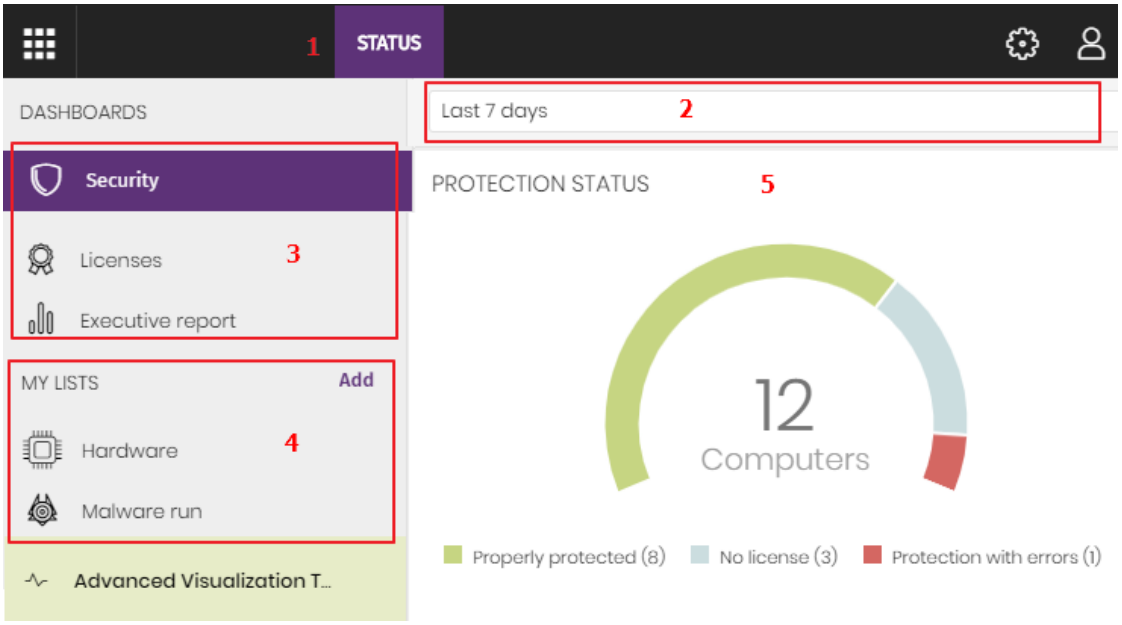


Figura 3.10: Ventana de Estado con el panel de control y acceso a los listados

Acceso al panel de control (1)

El acceso al panel de control se realiza mediante el menú superior **Estado**. Desde aquí se acceden a los diferentes widgets, así como a los listados.

Los widgets o paneles gráficos representan aspectos concretos del parque de equipos gestionado, dejando a los listados la entrega de datos más detallados.

Selector del intervalo de tiempo (2)

El panel de control muestra la información relevante en el intervalo de tiempo fijado por el administrador mediante la herramienta situada en la parte superior de la ventana **Estado**. Los intervalos disponibles son:

- Últimas 24 h.
- Últimos 7 días.
- Último mes.
- Último año.

No todos los paneles soportan el filtrado de datos por el último año. Los paneles que no soporten este intervalo de tiempo mostrarán una leyenda en la parte superior indicándolo.

Selector de panel (3)

- **Seguridad**: estado de la seguridad del parque informático. Para más información sobre los widgets incluidos consulta **Paneles/Widgets del módulo de seguridad** en la página **696**
- **Accesos web**: filtrado de la navegación web. Para más información sobre los widgets incluidos consulta **Paneles/Widgets del módulo de seguridad** en la página **696**.
- **Cytomic Patch**: actualización del sistema operativo y del software instalado en los equipos. Para más información sobre los widgets incluidos consulta **Paneles/Widgets del módulo de seguridad** en la página **696**.
- **Cytomic Data Watch**: seguimiento de la información personal almacenada en los equipos de la red. Para más información sobre los widgets incluidos consulta **Introducción al funcionamiento de Cytomic Data Watch** en la página **392**.
- **Cytomic Encryption**: estado del cifrado de los dispositivos de almacenamiento internos en los equipos. Para más información sobre los widgets incluidos consulta **Paneles/Widgets del módulo de seguridad** en la página **696**.
- **Licencias**: estado de las licencias de Advanced EPDR asignadas a los equipos de la red. Consulta **Licencias** en la página **201** para obtener más información acerca de la gestión de licencias.
- **Informes programados**: consulta **Envío programado de informes y listados** en la página **907** para obtener más información acerca de la configuración y generación de informes.

Mis listados (4)

Son tablas de datos con la información presentada en los paneles. Esta información se presenta con gran nivel de detalle e implementa herramientas de búsqueda y distribución que ayudan a localizar los datos requeridos.

Paneles informativos / Widgets (5)

Está formado por widgets o paneles informativos centrados en un único aspecto de la seguridad de la red.

Los paneles se generan en tiempo real y son interactivos: pasando el ratón por encima de los elementos se muestran tooltips con información extendida.

Todas las gráficas incluyen una leyenda que permite determinar el significado de cada serie representada, e incorporan zonas activas que al ser seleccionadas abren distintos listados asociados al widget con filtros predefinidos.

Advanced EPDR utiliza varios tipos de gráficas para mostrar la información de la forma más conveniente según el tipo de dato representado:

- Gráficos de tarta.
- Histogramas.
- Gráficas de líneas.

Gestión de listados

Advanced EPDR estructura la información recogida en dos niveles: un primer nivel que representa de forma gráfica los datos mediante paneles o widgets y un segundo nivel más detallado, donde la información se representa mediante listados compuestos por tablas. La mayor parte de los paneles tienen un listado asociado para que el administrador pueda acceder de forma rápida a un resumen gráfico de la información y después profundizar mediante los listados en caso de requerir mayor nivel de detalle.

Advanced EPDR soporta el envío programado de listados por correo electrónico. De esta forma, el administrador no necesita acceder a la consola Web para conocer el detalle de los eventos que se producen en la red. Además, esta funcionalidad facilita la compartición de información entre departamentos y permite habilitar la construcción de un repositorio externo con el histórico de todos los eventos que se han producido, mas allá de los límites de la consola Web. Con este repositorio, el equipo directivo podrá realizar un seguimiento de la información generada libre de interferencias de terceros.

Plantillas, configuraciones y vistas

Un listado es la suma de dos elementos: una plantilla y una configuración de un filtro.

Una plantilla representa una fuente de datos sobre un apartado específico tratado por Advanced EPDR.

Un filtro es una configuración específica de las herramientas de filtrado asociadas a cada plantilla.

Un filtro aplicado sobre una plantilla da como resultado una "vista de listado", también llamado simplemente "listado". El administrador puede crear y almacenar nuevos listados modificando los filtros asociados a una plantilla para su consulta posterior. De esta forma se evita reconfigurar los filtros de las plantillas más frecuentemente utilizadas, lo que lleva a un ahorro del tiempo de administración.

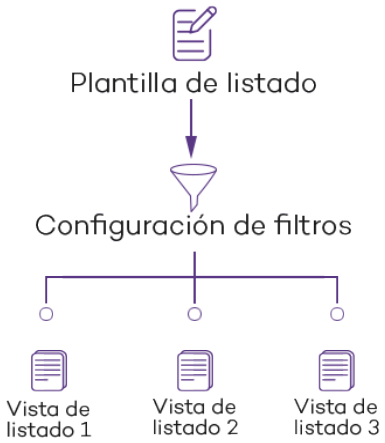


Figura 3.11: Generación de tres listados a partir de una misma plantilla / fuente de datos

Plantillas de listado

En el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados** se encuentra el enlace **Añadir** que muestra una ventana con las plantillas disponibles agrupadas por su tipo:

Grupo	Listado	Descripción
General	Licencias	Muestra en detalle el estado de las licencias de los equipos de la red. Consulta **Listados del módulo Licencias** en la página **208** para más información.
	Equipos no administrados descubiertos	Muestra los equipos Windows de la red que no tienen el software Advanced EPDR instalado. Consulta **Listado Equipos no administrados descubiertos** en la página **133** para más información.
	Equipos con nombre duplicado	Muestra los equipos con el mismo nombre y pertenecen al mismo dominio. Consulta **Equipos con nombre duplicado** en la página **265** para más información
	Software	Muestra el software instalado en los equipos del parque informático. Consulta **Software** en la página **263** para más información.
	Hardware	Muestra el hardware instalado en los equipos del parque informático. Consulta **Hardware** en la página **259** para más información.
Seguridad	Estado de protección de los equipos	Muestra en detalle el estado del módulo de la protección instalada en los equipos. Consulta **Estado de protección de los equipos** en la página **718** para más información.
	Actividad del malware y PUPS	Muestra el listado de las amenazas encontradas en los equipos protegidos con Advanced EPDR. Consulta **Actividad de malware / PUP** en la página

Grupo	Listado	Descripción
		726 para más información.
	Actividad de exploits	Muestra el número de ataques por explotación de vulnerabilidades recibidos en los equipos Windows de la red. Consulta **Actividad de exploits** en la página **730** para más información.
	Programas actualmente bloqueados en clasificación	Muestra una tabla con aquellos ficheros que, sin haber sido completada su clasificación, Advanced EPDR ha detectado de forma preliminar algún riesgo en su ejecución. Consulta **Actividad de malware / PUP** en la página **726** para más información.
	Amenazas detectadas por el antivirus	Ofrece información consolidada y completa de todas las detecciones realizadas en todas las plataformas soportadas y desde todos los vectores de infección analizados. Consulta **Amenazas detectadas por el antivirus** en la página **738** para más información.
	Intentos de intrusión bloqueados	Muestra los ataques de red bloqueados por el cortafuegos del equipo. Consulta **Intentos de intrusión bloqueados** en la página **749** para más información.
	Dispositivos bloqueados	Muestra en detalle todos los equipos de la red que tienen establecida alguna limitación en el acceso a sus periféricos. Consulta **Dispositivos bloqueados** en la página **744** para más información.
	Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad	Muestra los scripts y programas desconocidos detectados que utilizan técnicas avanzadas de infección. Consulta **Bloqueos por políticas avanzadas de**

Grupo	Listado	Descripción
		seguridad en la página **734**
	Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad	Muestra el listado de las amenazas avanzadas encontradas en los equipos protegidos con Advanced EPDR. Consulta **Listados del módulo de seguridad** en la página **717** para más información.
	Conexiones bloqueadas	Muestra las conexiones que fueron bloqueadas por el cortafuegos local. Consulta **Intentos de intrusión bloqueados** en la página **749** para más información.
	IOCs detectados	Muestra los identificadores de compromiso encontrados en los equipos del cliente. Consulta **Listados del módulo de seguridad** en la página **717** para más información.
	Indicadores de ataque (IOA)	Muestra los indicios de ataques avanzados confirmados en el parque informático. Consulta **Indicadores de ataque (IOA)** en la página **658**.
Cytomic Patch	Estado de gestión de parches	Muestra en detalle todos los equipos de la red compatibles con Cytomic Patch Consulta **Estado de gestión de parches** en la página **502** para más información.
	Parches disponibles	Muestra el detalle de todos los parches sin instalar en los equipos de la red y publicados por Cytomic. Consulta **Parches disponibles** en la página **490** para más información.
	Historial de instalaciones	Muestra los parches que Advanced EPDR intentó instalar y los equipos que los recibieron en un intervalo determinado. Consulta **Historial de instalaciones** en la página **523** para más información.

Grupo	Listado	Descripción
	Programas "End of Life"	Muestra la información relativa al "end of life" de los programas instalados en los equipos de la red, agrupados según el plazo restante. Consulta **Programas "End of Life"** en la página **531** para más información.
	Parches excluidos	Muestra los pares equipo - parche que son excluidos de su instalación. Consulta **Parches excluidos** en la página **534** para más información.
Control de actividad	Accesos a páginas web por categoría	Muestra las visitas de los usuarios de la red a las páginas web agrupadas por su categoría. Consulta **Categorías más accedidas (top 10)** en la página **713** para más información.
	Accesos a páginas web por equipo	Muestra las visitas de los usuarios de la red a las páginas web agrupadas por dispositivo. Consulta **Categorías más accedidas por equipo (top 10)** en la página **714** para más información.
Control de actividad	Programas bloqueados por el administrador	Muestra los intentos de ejecución de programas bloqueados por el administrador en los equipos de la red. Consulta **Programas bloqueados por el administrador** en la página **606**para más información.
Protección de datos	Estado del cifrado	Muestra toda la información referente a los equipos de la red compatibles con la funcionalidad de cifrado. Consulta **Estado del cifrado** en la página **592**para más información.
	Estado de Cytomic Data Watch	Muestra el estado del módulo Cytomic Data Watch de Advanced EPDR. Consulta **Estado de Cytomic Data Watch** en la página **431**para más información.

Grupo	Listado	Descripción
	Archivos con información personal	Muestra todos los ficheros PII encontrados, así como su tipo, localización y otra información relevante. Consulta **Archivos con información personal** en la página **439**para más información.
	Equipos con información personal	Muestra el número de ficheros PII encontrados en cada uno de los equipos de la red. Consulta **Equipos con información personal** en la página **444**para más información.
	Archivos eliminados por el administrador	Muestra el estado de los ficheros eliminados por el administrador mediante el módulo Cytomic Data Watch. Consulta **Archivos eliminados por el administrador** en la página **449** para más información.

Tabla 3.3: Listado de plantillas disponibles en Advanced EPDR

Adicionalmente, existen otras plantillas accesibles directamente desde el menú de contexto de ciertos listados o desde algunos widgets del panel de control. Consulta el capítulo correspondiente al widget en cuestión.

Secciones de los listados

Los listados incorporan un conjunto de herramientas comunes que facilitan su interpretación. A continuación se muestran las partes principales de un listado de ejemplo.

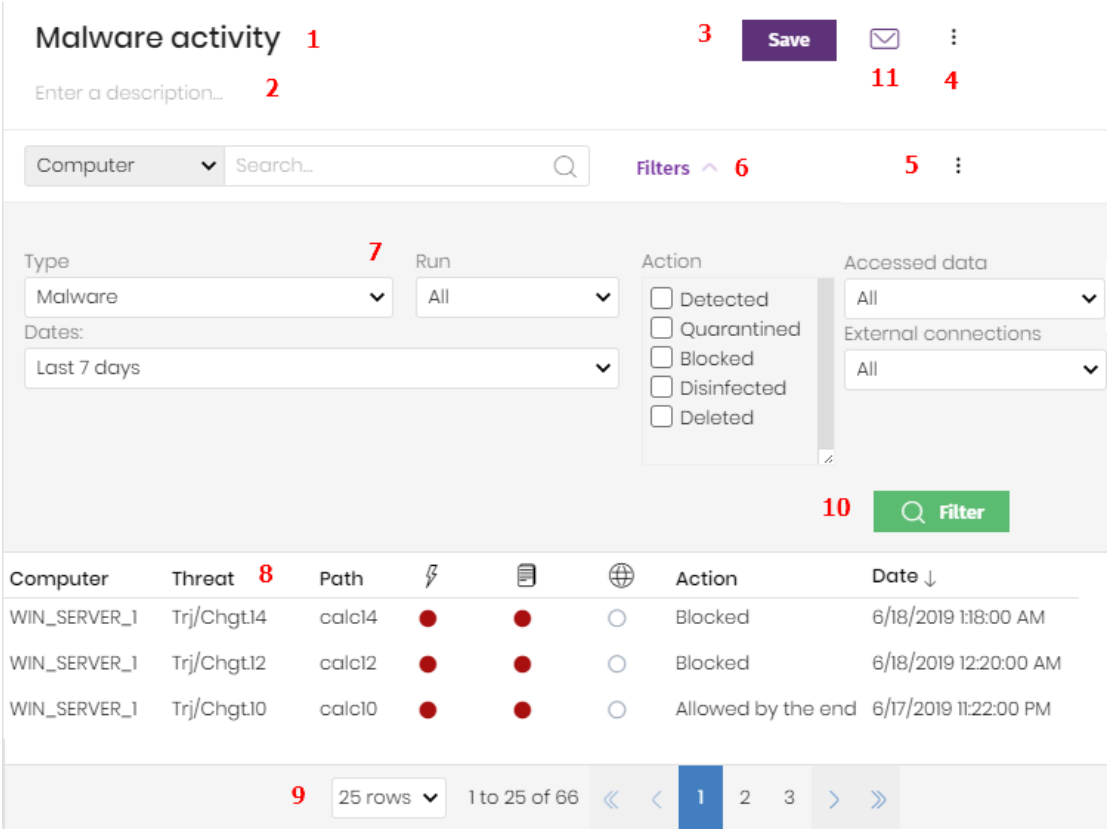


Figura 3.12: Elementos de las pantallas de listados

- **Nombre del listado (1)**: identifica el tipo de datos que se muestran en el listado.
- **Descripción (2)**: caja de texto libre donde el administrador puede indicar el objetivo del listado.
- **Salvar (3)**: botón que salva la vista actual y crea un nuevo listado en el árbol Mis listados
- **Menú de contexto (4)**: menú desplegable con las operaciones disponibles sobre el listado (copiar y eliminar. Consulta **Operaciones con listados** para más información.
- **Menú de contexto (5)**: menú desplegable con las opciones de exportación del listado.
- **Enlace de herramientas de filtrado y búsqueda (6)**: al hacer clic se despliega un panel con las herramientas de filtrado. Una vez configuradas haz clic en el botón **Filtrar (10)**.
- **Bloque de controles de filtrado y búsqueda (7)**: filtra los datos mostrados en el listado.
- **Criterio de ordenación (8)**: al hacer clic en el nombre de las columnas el listado se ordena tomando como referente esa columna. Haz clic varias veces en el nombre de la columna para cambiar el sentido de la ordenación (ascendente o descendente). El sentido de ordenación se muestra mediante una fecha ascendente o descendente. Si accedes a la consola de administración desde un dispositivo móvil de menor tamaño, haz clic en el icono situado en la esquina inferior derecha para desplegar un menú con el nombre

de las columnas.

- **Paginación (9)**: en el pie de la página se incluyen una serie de controles para navegar la información mostrada.

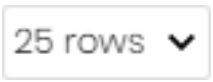
Icono	Descripción
	Selector del número de filas mostradas por página.
	Intervalo de registros mostrados del total disponible.
	Retroceso a la primera página.
	Retroceso a la página anterior a la actual.
	Acceso directo por número de páginas.
	Avance a la siguiente página.
	Avance a la última página.

Tabla 3.4: Herramientas de paginación

- **Envío programado del listado (11)**: Advanced EPDR permite el envío de correos electrónicos con el contenido del listado, adjuntando una exportación de los datos en formato csv. Consulta **Envío programado de informes y listados** en la página **907** para obtener más información.

Operaciones con listados

En el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados** se muestran todos los listados que el administrador a creado previamente y los listados que Advanced EPDR incorpora por defecto. Consulta **Listados incluidos por defecto**para más información.

Crear un listado personalizado

Hay varias formas de añadir un nuevo listado personalizado / vista:

- **Desde el panel lateral Mis listados**
  - Al hacer clic sobre el link **Añadir** del panel **Mis listados** se muestra una ventana con un desplegable que contiene las plantillas disponibles.

- Elige una plantilla, configura las herramientas de filtrado, modifica el nombre y la descripción y pulsa el botón **Guardar (3)**.

- **Desde un panel del dashboard**
  - Haz clic en un widget en el panel de control para abrir su plantilla asociada.
  - Haz clic en el menú de contexto **(4)** y selecciona **Copiar**. Se creará un nuevo listado.
  - Modifica los filtros, el nombre y la descripción del listado y haz clic en el botón **Guardar (3)**.

- **Desde un listado ya creado**
  - Haz una copia de un listado ya generado mediante el menú contextual **(4)** y haz clic en **Copiar**. Se generará un nuevo listado con el nombre "copia de...".
  - Modifica los filtros, el nombre y la descripción del listado y haz clic en el botón **Guardar (3)**.

- **Desde el menú de contexto del panel Mis listados**
  - Haz clic en el menú de contexto asociado al listado a copiar.
  - Haz clic en **Hacer una copia**. Se creará una nueva vista de la plantilla con el nombre "copia de...".
  - Modifica los filtros, el nombre y la descripción del listado y haz clic en el botón **Guardar (3)**.

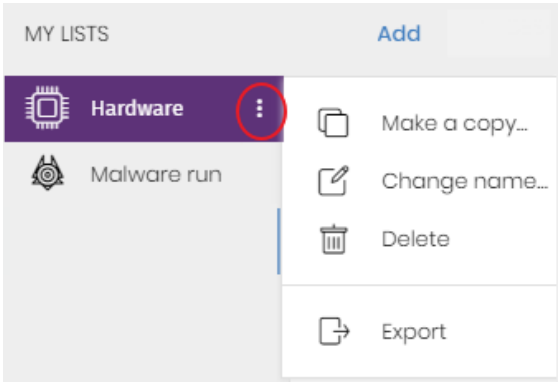


Figura 3.13: Menú de contexto de los listados accesibles desde el Panel de listados

Borrar un listado

Puedes borrar un listado de varias maneras:

- **Desde el panel Mis listados**
  - Haz clic el menú de contexto asociado al nombre del listado en el panel **Mis Listados**.
  - Haz clic en el icono .

- **Desde el propio listado**
  - Haz clic en el menú de contexto **(4)**.
  - Haz clic en el icono del menú desplegable.

Copiar un listado

Puedes copiar un listado de varias maneras:

- Desde el panel **Mis listados:**
  - Haz clic en el menú de contexto asociado al nombre del listado en el panel **Mis listados**.
  - Haz clic en el icono .
- **Desde el propio listado:**
  - Haz clic en el menú de contexto **(4)**.
  - Haz clic en el icono del menú desplegado.

Exportar un listado

Exporta un listado en formato csv para ampliar la información que se muestra en los listados de la consola Web. Los campos del fichero exportado están documentados en el capitulo correspondiente de esta Guía de administración. Puedes exportar un listado de varias maneras:

- Desde el panel **Mis listados**:
  - Si el listado no soporta la exportación del detalle haz clic en el icono . Se descargará un fichero .csv con los datos del listado.
  - Si el listado sí soporta la exportación del detalle haz clic en el icono **(5)**. Se mostrará un menú desplegable.
  - Haz clic en **Exportar**. Se descargará un fichero .csv con los datos del listado.
- **Desde el propio listado:**
  - Haz clic en el menú de contexto **(4)**.
  - Haz clic en el icono **Exportar** del menú desplegado. Se descargará un fichero .csv con los datos del listado.

> *Según el módulo o funcionalidad de que se trate, algunos listados pueden ofrecer un nivel mayor de detalle en los datos del fichero exportado.*

Exportar los detalles de un listado

Exporta los detalles de un listado para ampliar la información mostrada en la exportación csv. Los campos del fichero exportado están documentados en el capitulo correspondiente de esta Guía de administración. Puedes exportar un listado de varias maneras:

- **Desde el panel :**
  - Haz clic en el icono **(5)**. Se mostrará un menú desplegable.
  - Haz clic en **Exportación detallada**. Se descargará un fichero .csv con el detalle del listado.
- **Desde el propio listado:**
  - Haz clic en el menú de contexto **(4)**. Se mostrará un menú desplegable.
  - Haz clic en el icono **Exportación detallada** del menú desplegado. Se descargará un fichero .csv con el detalle del listado.

> *Según el módulo o funcionalidad de que se trate, algunos listados pueden ofrecer un nivel mayor de detalle en el fichero exportado.*

Personalizar un listado

- Asigna un nuevo nombre al listado **(1)**. Por defecto la consola forma un nuevo nombre para el listado añadiendo la cadena "Nuevo" al tipo de listado o "Copia" si el listado es la copia de uno anterior.
- Asigna una descripción **(2)**: este paso es opcional.
- Haz clic en el enlace **Filtros (6)** para desplegar las herramientas de búsqueda y filtrado.
- Haz clic en **Filtrar (10)** para aplicar el filtro configurado con el objetivo de comprobar si el filtrado configurado se ajusta a las necesidades. En el cuerpo del listado se mostrará la búsqueda resultado.
- Haz clic en el botón **Guardar (3)**. El listado se añadirá en el panel de la izquierda bajo **Mis listados**, y será accesible a partir de ese momento haciendo clic en su nombre.

Programar el envío de un listado

- **Desde el menú de contexto del panel Listados**:
  - Haz clic en el menú de contexto del listado que quieres enviar y elige la opción **Programar envío**.

- Se mostrará una ventana con la información necesaria para enviar de forma automática la información.

- **Desde el propio listado:**
  - Haz clic en el icono **(11)**. Se mostrará una ventana con la información necesaria para enviar de forma automática la información.

*Consulta **Envío programado de informes y listados** en la página **907** para obtener más información*

Acciones sobre equipos en los listados

En algunos listados se incorporan casillas de selección por cada equipo. Al marcar uno o más equipos, se muestra la barra de acciones en la parte superior de la ventana, para facilitar la administración de los puestos de usuario y servidores seleccionados. Consulta **Barra de acciones (10)** en la página **300**.

En cada página de los listados se muestra información sobre 25 equipos. Para operar sobre todos los equipos de una página, selecciona la casilla situada en la esquina superior izquierda del listado **(1)**:

En el caso de los listados **Equipos** y **Equipos no administrados descubiertos**, una vez seleccionada la casilla se puede operar sobre todos los equipos de todas las páginas del listado **(2)**.

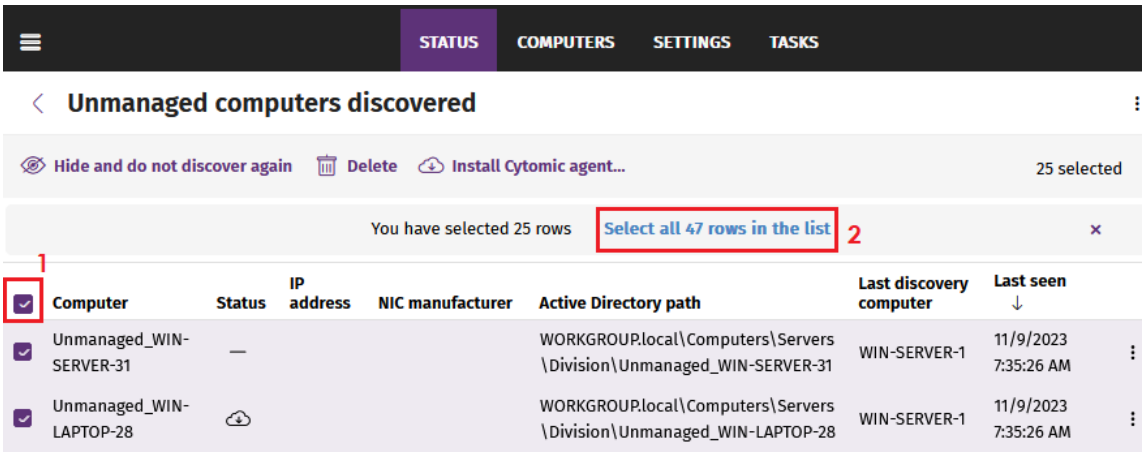


Figura 3.14: Selección de equipos en los listados

Listados incluidos por defecto

La consola de administración incluye varios listados pre generados:

- Estaciones y portátiles desprotegidos.
- Servidores desprotegidos.

- Hardware
- Software

Estaciones y portátiles desprotegidos

Localiza todos los equipos de escritorio y portátiles, sin importar el sistema operativo instalado, considerados vulnerables a las amenazas debido a un problema en el funcionamiento de la protección:

- Equipos en proceso de instalación del software Advanced EPDR o con error en la instalación.
- Equipos con la protección desactivada o en estado de error.
- Equipos sin licencia asignada o con licencia caducada.
- Consulta **Estado de protección de los equipos** en la página **718** para más información.

Servidores desprotegidos

Localiza todos los equipos de tipo servidor, sin importar el sistema operativo instalado, considerados vulnerables a las amenazas debido a un problema en el funcionamiento de la protección:

- Servidores en proceso de instalación del software Advanced EPDR o con error en la instalación.
- Servidores con la protección desactivada o en estado de error.
- Servidores sin licencia asignada o con licencia caducada. Consulta **Estado de protección de los equipos** en la página **718** para más información.

Software

Muestra una relación de los programas instalados en el parque informático. Consulta **Software** en la página **263** para más información.

Hardware

Muestra una relación de los componentes hardware instalados en el parque informático. Consulta **Hardware** en la página **259**para más información.

Capítulo 4

Acceso, control y supervisión de la consola de administración

Advanced EDR implementa varios recursos diseñados para limitar, controlar y supervisar el acceso a su consola web de gestión, y las acciones que el administrador de la red tiene permitido ejecutar en ésta:

- Cuenta de usuario.
- Roles asignados a las cuentas de usuario.
- Registro de la actividad de las cuentas de usuario.

Contenido del capítulo

Conceptos generales **66**
Gestión de cuentas de usuario **67**
Crear la primera cuenta de usuario 67
Crear cuentas de usuario sucesivas 68
Cambiar los datos personales de una cuenta de usuario 69
Cambiar la dirección de correo o la contraseña de una cuenta de usuario 69
Borrar o bloquear cuentas de usuarios 70
Activar la verificación en dos pasos 70
Listado de usuarios 72
Gestión de roles y permisos **74**

Conceptos básicos 74
Crear un rol 75
Borrar un rol 76
Copiar un rol 76
Modificar un rol 76
Descripción de los permisos implementados 77
Registro de la actividad de las cuentas de usuario 88
Registro de sesiones 88
Registro de acciones de usuario 89
Eventos del sistema 106

Conceptos generales

Cuenta de usuario

Es un recurso formado por un conjunto de datos que Advanced EPDR utiliza para permitir el acceso de los administradores a la consola web, y establecer las acciones que éstos podrán realizar sobre los equipos de los usuarios.

Las cuentas de usuario son utilizadas únicamente por los administradores de IT que acceden a la consola web de Advanced EPDR. Cada administrador puede tener una o más cuentas de usuario asignadas.

Las principales características de las cuentas de usuario son:

- Son cuentas gestionadas por el propio administrador, que puede crear o borrar cuentas nuevas, cambiar su contraseña, añadir o quitar permisos o activar la verificación en dos pasos.
- Una cuenta de usuario permite acceder a todos los productos contratados con Cytomic a través de Cytomic Central
- Una cuenta de usuario puede tener acceso a distintos clientes. El administrador podrá elegir el producto al que desea acceder en Cytomic Central, y después seleccionar la consola a la que desee acceder en la ventana **Selecciona cuenta**.

Cytomic Central

Es el portal que centraliza el acceso a todos los productos del portfolio de Cytomic. Una cuenta de usuario creada en un producto de Cytomic da acceso a este portal, desde donde el administrador puede acceder a la distintas consolas de los productos contratados.

Para más información, consulta
https://info.cytomic.ai/central/es/index.htm#t=001.htm

Cuenta de cliente

Es un recurso formado por datos confidenciales asociados a un cliente que tiene contratado algún producto con Cytomic. La dirección fiscal, el nombre completo, NIF y otros datos forman parte de la cuenta de cliente.

Gestión de cuentas de usuario

Una cuenta de usuario está formada por varias piezas de información que se generan en el momento de su creación:

- **Login de la cuenta**: identifica al usuario que accede a la consola.
- **Contraseña de la cuenta**: permite o impide el acceso a la consola de administración.
- **Rol asignado**: establece los equipos sobre los cuales la cuenta tiene capacidad de administración, y las acciones que puede ejecutar sobre ellos.

Crear la primera cuenta de usuario

El procedimiento para crear la primera cuenta de usuario es distinto al utilizado para crear cuentas posteriores. La primera cuenta de usuario siempre tendrá asignado el rol Control total, que permite al administrador realizar cualquier operación en la consola. Esta cuenta no se puede borrar ni modificar.

Recibe el mensaje de correo de bienvenida

- Al adquirir Advanced EPDR recibirás un mensaje de correo electrónico procedente de Cytomic.
- Haz clic en el enlace **Haz clic aquí** del mensaje para acceder a la web desde donde podrás crear la primera cuenta de usuario.

Completa el formulario Crea tu cuenta Cytomic

- Escribe tu dirección de email y haz clic en el botón **Crear**. Recibirás un nuevo mensaje de correo electrónico en la dirección especificada en el formulario para activar la cuenta creada.

Activa la cuenta de usuario

- Haz clic en el botón de activación del mensaje recibido para confirmar la dirección proporcionada al crear la cuenta de usuario. Si el botón no funciona, copia en el navegador el enlace que se muestra en el mensaje. Se abrirá la ventana **Cytomic Cuenta**.
- Escribe la contraseña de la cuenta de usuario creada. Se requieren al menos 8 caracteres, de los cuales al menos uno debe ser numérico y otro debe ser una letra.

- Elige el país y haz clic en el botón **Activar cuenta**. Se mostrará la ventana **Un segundo y terminamos**.
- Escribe tu nombre y apellidos, tu fecha de nacimiento, número de teléfono y dirección y haz clic en el botón **Guardar**, o salta este paso haciendo clic en el botón **Ahora no**. Se mostrará el acuerdo de licencia de Cytomic Central.
- Haz clic en el botón **Aceptar y continuar**. Se abrirá la ventana Cytomic Central, desde donde podrás acceder a todos los servicios contratados con Cytomic.

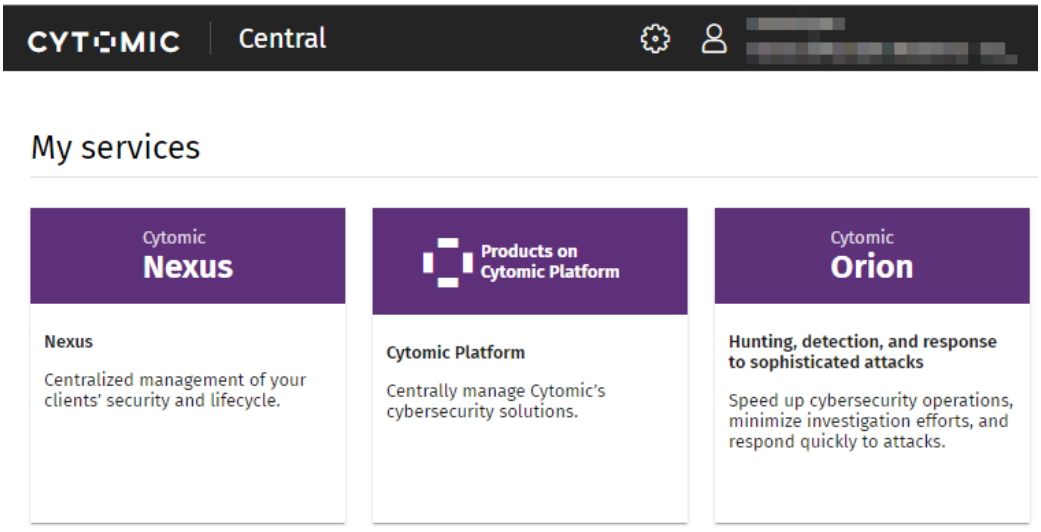


Figura 4.1: Ventana Cytomic Central

- Para acceder a la consola de Advanced EPDR, haz clic en el panel Advanced EPDR que encontrarás en **Mis servicios**. La primera vez que accedas se abrirá un asistente para aceptar los acuerdos de licencia y confidencialidad:
  - Haz clic en el botón **Aceptar y continuar** de la ventana **Acuerdo de licencia**.
  - Haz clic en el botón **Ir al acuerdo sobre tratamiento de datos** de la ventana **Acuerdo sobre tratamiento de datos**.
  - Haz clic en el botón **Aceptar** de la ventana **Data Processing Agreement**. Se abrirá la consola Advanced EPDR.

Una vez que el proceso ha terminado, la cuenta de usuario de WatchGuard podrá acceder a la consola Advanced EPDR. Consulta **Acceso la consola web** en la página **39**.

Crear cuentas de usuario sucesivas

Una vez creada la primera cuenta de usuario, el administrador tendrá acceso a la consola de administración de Advanced EPDR, desde donde se pueden crear el resto de cuenta de usuario que necesite.

- Comprueba que el usuario tiene asignado el permiso **Gestionar usuarios y roles**. Consulta **Descripción de los permisos implementados**.
- En el menú superior **Configuración** haz clic en el menú lateral **Usuarios**.
- Haz clic en la pestaña **Usuarios**. Se mostrará el listado de usuarios creados en la consola de administración.
- Haz clic en el botón **Añadir**. Se abrirá la ventana **Añadir usuario**.
- Escribe la cuenta de correo del usuario de la consola en el campo **Email de acceso** y la descripción si es necesaria.
- Indica el rol que tendrá asignada la cuenta de usuario. Consulta **Descripción de los permisos implementados**.
- Haz clic en el botón **Guardar**. Advanced EPDR enviará un correo a la cuenta de correo indicada para que el usuario pueda generar una contraseña de acceso y aceptar los términos de la licencia y el tratamiento de sus datos.

Antes de iniciar este procedimiento, comprueba que has cerrado la sesión en WatchGuard Portal y en la consola de Advanced EPDR, así como el navegador web.

Cambiar los datos personales de una cuenta de usuario

- Haz clic en el icono situado en la parte superior derecha de la consola de administración. Se abrirá un menú desplegable.
- Haz clic en **Configurar mi perfil**.

Cytomic Central

- Se abrirá la ventana **Cytomic cuenta**.
- Haz clic en el panel izquierdo **Información personal** y escribe en el formulario los datos personales de la cuenta.
- Haz clic en el botón **Guardar**. Los cambios se almacenarán en el servidor de Cytomic.

Cambiar la dirección de correo o la contraseña de una cuenta de usuario

- Haz clic en el icono situado en la parte superior derecha de la consola de administración. Se abrirá un menú desplegable.
- Haz clic en **Configurar mi perfil**.

Cytomic Central

- Se abrirá la ventana **Cytomic cuenta**.
- Haz clic en el panel izquierdo **Inicio de sesión** y en los enlaces **Cambiar dirección de email** o **Cambiar contraseña**. Se abrirá una ventana para validar la información antigua e introducir la nueva.
- Haz clic en el botón **Cambiar**.

Borrar o bloquear cuentas de usuarios

- Comprueba que el usuario tiene asignado el permiso **Gestionar usuarios y roles**. Consulta **Descripción de los permisos implementados**.
- En el menú superior **Configuración** haz clic en el menú lateral **Usuarios.**
- Haz clic en la pestaña **Usuarios**. Se mostrará el listado de usuarios creados en la consola de administración.
- Haz clic en el icono asociado a la cuenta de usuario que quieres borrar.
- Para desactivar temporalmente el acceso de la cuenta a la consola web, haz clic en una cuenta de usuario y desplaza el control deslizante **Bloquear este usuario**. De esta manera, esa cuenta tendrá denegado el acceso a la consola de administración, y si ya está conectada será expulsada de forma inmediata. También dejará de recibir alertas por correo en las direcciones de correo especificadas en su configuración.

Activar la verificación en dos pasos

Advanced EPDR es compatible con el estándar 2FA (Two Factor Authentication), que añade una capa de seguridad adicional a la establecida en el esquema básico "usuario - contraseña". De esta manera, cuando el administrador de la red accede a la consola web, se introduce un elemento nuevo en el sistema de autenticación básico: un código que solo posee el propietario de la cuenta. Este código es aleatorio y solo puede generase en un dispositivo concreto, normalmente el teléfono móvil o tablet personal del administrador de Advanced EPDR.

Requisitos para activar 2FA

- Acceso a un teléfono móvil o tablet personal con cámara de fotos integrada.
- Descarga la aplicación gratuita WatchGuard AuthPoint (o una aplicación equivalente) en:
  - **iOS**: **https://apps.apple.com/app/watchguard-authpoint/id1335115425**
  - **Android** : **https://play.google.com/store/apps/details?id=com.watchguard.authpoint**

Activar 2FA

- Haz clic en el icono situado en la parte superior derecha de la consola de administración. Se abrirá un menú desplegable.
- Haz clic en **Configurar mi perfil**.

Cytomic Central

- Se abrirá la ventana **Cytomic cuenta**.
- Haz clic en el panel izquierdo **Inicio de sesión** y en el enlace **Activar** de la sección **Verificación en dos pasos**. Se abrirá la ventana **Sincronización con la app de autenticación**.
- Si es la primera vez que utilizas la aplicación WatchGuard AuthPoint en tu dispositivo móvil, pulsa el botón **Activar**. Si ya la has utilizado anteriormente, pulsa en el icono del QR situado en la esquina superior derecha. Se abrirá la cámara de fotos del dispositivo móvil.

Figura 4.2: Escaneo del código QR con WatchGuard Authpoint

- Enfoca con la cámara el código QR que se muestra en la consola de Advanced EPDR. Se añadirá una nueva entrada en WatchGuard AuthPoint y se empezarán a generar tokens cada 30 segundos.
- Escribe el código generado por WatchGuard AuthPoint en la consola de Advanced EPDR para enlazar el dispositivo con la cuenta de usuario, y haz clic en el botón **Verificar**. Se abrirá una ventana con el mensaje **Se ha activado la verificación en dos pasos**.
- Haz clic en el botón **Aceptar**.

Acceder a la consola Web mediante una cuenta con 2FA activado desde Cytomic Central

- Accede a **https://www.pandacloudsecurity.com/PandaLogin/** escribe el usuario y la contraseña y haz clic en el botón **Iniciar sesión**.
- Introduce el código de verificación generado por WatchGuard AuthPoint en tu dispositivo móvil y haz clic en el botón **Verificar**. Se abrirá la ventana **Cytomic Central**.

Forzar la activación de 2FA a todos los usuarios de la consola

Es necesario que la cuenta de usuario que forzará el uso de 2FA tenga el permiso **Gestionar usuarios y roles** y visibilidad completa sobre el parque informático. Consulta **Gestión de roles y permisos**

- En el menú superior **Configuración** haz clic en la pestaña **Seguridad**.
- Activa la opción **Exigir tener activada la verificación en dos pasos para acceder a esta cuenta**.
- Si la cuenta de usuario que activa la funcionalidad 2FA para todos los usuarios de la consola no tiene activada la verificación en dos pasos para su propia cuenta, se mostrará una ventana de aviso que le permitirá acceder a la **Cuenta Cytomic** para activarlo. Consulta **Activar 2FA**.

Listado de usuarios

Permisos requeridos

Todos los usuarios de la consola pueden ver el listado de usuarios.

Acceso al listado

- En el menú superior **Configuración** haz clic en el panel de la izquierda **Usuarios**.
- Haz clic en la pestaña **Usuarios**. Se mostrará un listado con todas las cuentas de usuario creadas en Advanced EPDR con la información mostrada a continuación:

Campo	Descripción
Nombre de la cuenta	Nombre de la cuenta de usuario.
Rol	Rol asignado a la cuenta de usuario.
Cuenta de correo	Cuenta de correo asignada al usuario.
Candado	Indica si la cuenta tiene activada la funcionalidad de 2FA (Verificación en dos pasos / factores, Two Factor Authentication).
Estado	Indica si la cuenta de usuario esta activada o bloqueada.

Tabla 4.1: Campos del listado de usuarios

Organizar y buscar en el listado de usuarios: haz clic en el icono  para organizar el listado de usuarios de manera ascendente / descendente, por nombre o por fecha creación. Para buscar un usuario, escribe el texto en el cuadro de búsqueda y haz clic en el icono  .

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Definición	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Nombre	Nombre del perfil de usuario.	Cadena de caracteres
Email de acceso	Email con el que se ha accedido a la consola.	Cadena de caracteres
Rol	Rol asignado al usuario.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción añadida al perfil de usuario.	Cadena de caracteres
Verificación en dos pasos	Indica si la cuenta tiene activada o desactivada la verificación en dos pasos.	Booleano
Bloqueado	Indica si la cuenta de usuario esta activada o bloqueada.	Booleano

Tabla 4.2: Campos de fichero exportado Listado de usuarios

Herramientas de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Buscar usuario	Busca por el nombre y la cuenta de correo del usuario. Permite búsquedas parciales de cadenas.	Cadena de caracteres
Bloqueados	Filtra las cuentas de usuario bloqueadas del listado.	• Todos • Si • No

Campo	Comentario	Valores
Verificación en dos pasos	Filtra las cuentas de usuario que tienen activado el sistema de verificación en dos pasos.	• Todos • Activado • Desactivado

Tabla 4.3: Campos de filtrado para el listado Estado de Cytomic Data Watch

Herramientas de ordenación

Para mostrar los criterios de ordenación disponibles, haz clic en el icono  .

Gestión de roles y permisos

Conceptos básicos

Roles

Un rol es una configuración específica de permisos que se aplica a una o más cuentas de usuario. Una cuenta de usuario estará autorizada a ver o modificar determinados recursos de la consola, dependiendo de rol que tenga asignado.

Una cuenta de usuario solo puede tener un único rol asignado, aunque un mismo rol puede estar asignado a una o más cuentas de usuario.

Un rol está formado por los siguientes elementos:

- **Nombre del rol**: designado en el momento de la creación del rol, su objetivo es meramente identificativo.
- **Visibilidad**: restringe el acceso a determinados equipos de la red.
- **Juego de permisos**: determina las acciones concretas que las cuentas de usuario pueden ejecutar sobre los equipos que pertenecen a los grupos definidos con accesibles.

Roles predefinidos

Una licencia de Advanced EPDR siempre incluye dos roles predefinidos. Estos roles no se pueden editar ni borrar y cualquier cuenta de usuario puede pertenecer a estos roles previa asignación en la consola Web:

El rol Control total

La primera cuenta de usuario que se crea siempre tiene el rol Control total asignado, y permite ejecutar todas las acciones disponibles en la consola sobre todos los equipos integrados en Advanced EPDR.

El rol Solo lectura

Este rol permite el acceso a todas las secciones de la consola, pero no permite crear, modificar o borrar configuraciones, tareas, etc, por lo que permite una visión total del entorno pero sin ninguna modificación. Está especialmente indicado para aquellos administradores de red encargados de la vigilancia del parque informático,pero que no poseen los permisos suficientes para realizar modificaciones, como por ejemplo editar configuraciones o lanzar análisis bajo demanda.

Permiso

Un permiso regula el acceso a una sección concreta de la consola de administración. Existen varios permisos que establecen el acceso a otros tantos aspectos de la consola de Advanced EPDR. Una configuración particular de todos los permisos disponibles forma un rol, que puede ser asignado a una o más cuentas de usuario.

Visibilidad

Cada cuenta de usuario puede configurar la seguridad de un subconjunto de equipos determinado por su visibilidad, de entre todos los equipos integrados en la consola de Advanced EPDR.

Crear un rol

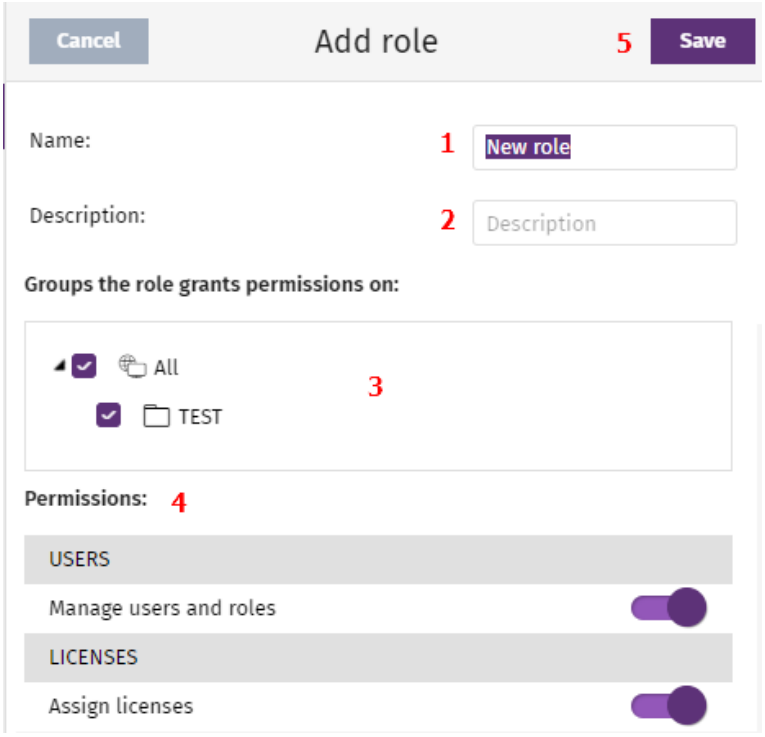


Figura 4.3: Ventana Cytomic Central

- En el menú superior **Configuración** haz clic en el panel de la izquierda **Usuarios.** Se abrirá una ventana con el listado de usuarios creados.
- Haz clic en la pestaña **Roles** y en el botón **Añadir**. Se abrirá la ventana **Añadir rol**.

- Escribe el nombre del rol **(1)** y una descripción opcional **(2)**.
- Indica la visibilidad del rol **(3)**.
- Activa o desactiva los permisos **(4)**.
- Haz clic en el botón **Guardar (5)**.

Limitaciones en la creación de usuarios y roles

Para evitar una situación de escalado de permisos, los usuarios con el permiso **Gestionar usuarios y roles** activo tienen las siguientes limitaciones a la hora de crear roles o asignarlos a otros usuarios ya creados:

- Una cuenta de usuario solo puede crear roles nuevos con los mismos permisos o menos de los que tiene asignada.
- Una cuenta de usuario sólo puede editar los permisos que tenga activos en los roles ya existentes. El resto permanecerán desactivados.
- Una cuenta de usuario no puede asignar un rol a un usuario si ese rol tiene más permisos asignados que la cuenta de usuario.
- Una cuenta de usuario no puede copiar un rol si ese rol tiene más permisos asignados que la cuenta de usuario.

Borrar un rol

- En el menú superior **Configuración** haz clic en el panel de la izquierda **Usuarios.**
- Haz clic en la pestaña **Roles**. Se mostrará el listado de roles creados.
- Haz clic sobre el icono de un rol para borrarlo. Si al borrar un rol éste ya tiene cuentas de usuario asignadas, se cancela el proceso de borrado.

Copiar un rol

- En el menú superior **Configuración** haz clic en el panel de la izquierda **Usuarios.**
- Haz clic en la pestaña **Roles**. Se mostrará el listado de roles creados.
- Haz clic sobre el icono de un rol para copiarlo. Se abrirá la ventana **Copiar rol** con la configuración del rol copiado.
- Modifica la configuración del rol copiado y haz clic en el botón **Guardar**.

Modificar un rol

- En el menú superior **Configuración** haz clic en el panel de la izquierda **Usuarios**.
- Haz clic en la pestaña **Roles**. Se mostrará el listado de roles creados.

- Haz clic en el rol a editar. Se abrirá la ventana **Editar rol**.
- Modifica la configuración del rol y haz clic en el botón **Guardar**.

Descripción de los permisos implementados

Gestionar usuarios y roles

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede crear, borrar y editar cuentas de usuario y roles.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder crear, borrar y editar cuentas de usuario y roles. Se permite ver el listado de usuarios dados de alta y los detalles de las cuentas, pero no el listado de roles creados.

Asignar licencias

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede asignar y retirar licencias de los equipos gestionados.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta no puede asignar y retirar licencias, pero puede ver si los equipos tienen licencias asignadas.

Modificar el árbol de equipos

- **Al activar**: el usuario de la cuenta tiene pleno acceso al árbol de grupos y puede crear y eliminar grupos, y mover equipos a grupos ya creados.
- **Al activar con conflicto de permisos**:debido a los mecanismos de herencia que se aplican en el árbol de equipos, cualquier modificación en la estructura del mismo puede implicar un cambio de asignación de configuración para los dispositivos. Por ejemplo, en los casos en los que el administrador no tiene permisos para asignar configuraciones, y mueve un equipo de un grupo a otro, la consola web mostrará una advertencia indicando que debido al movimiento de equipos efectuado y a los mecanismos de herencia que se aplican la asignación de configuraciones de los equipos que se han movido podría cambiar (aunque el administrador no tenga permisos para asignar configuraciones). Consulta el apartado **Asignación manual y automática de configuraciones** en la página **313**.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta puede visualizar el árbol de carpetas y las configuraciones asignadas a cada grupo, pero no puede crear nuevos grupos ni mover equipos.

Añadir, descubrir y eliminar equipos

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede distribuir el instalador entre los equipos de la red e integrarlos en la consola, eliminarlos y configurar toda la funcionalidad relativa al descubrimiento de puestos no gestionados: asignar y retirar el rol de descubridor a los

equipos, editar las opciones de descubrimiento, lanzar descubrimientos inmediatos e instalar el agente de Cytomic de forma remota desde los listados de equipos descubiertos.

- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta no puede descargar el instalador, ni por lo tanto distribuirlo entre los equipos de la red. Tampoco puede eliminar equipos previamente integrados ni gestionar la funcionalidad relativa al descubrimiento de equipos no gestionados.

Modificar configuración de red (proxys y caché)

- **Al activar** : el usuario de la cuenta puede crear nuevas configuraciones de tipo **Configuración de red**, editar o borrar las existentes y asignarlas a los equipos integrados en la consola.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder crear nuevas configuraciones de tipo **Configuración de red** , borrar las existentes o cambiar la asignación de los equipos integrados a la consola.

Configurar ajustes por equipo (actualizaciones, contraseñas, etc.)

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede crear nuevas configuraciones de tipo **Ajustes por equipo**, editar y borrar las ya creadas y asignar a los equipos integrados en la consola.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder crear nuevas configuraciones de tipo **Ajustes por equipo**, borrar las existentes o cambiar la asignación de los equipos integrados a la consola.

Configurar control remoto

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede crear, editar, borrar y asignar configuraciones de acceso remoto a equipos de la red con sistema operativo Windows instalado.
- **Al desactivar** : el usuario de la cuenta no puede crear, editar, borrar y asignar configuraciones de acceso remoto a los equipos de la red.

Control remoto de equipos

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede acceder remotamente a los equipos de la red con sistema operativo Windows instalado y sobre los que tenga visibilidad.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta no puede acceder remotamente a los equipos de la red.

Reiniciar y reparar equipos

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede reiniciar equipos desde los listados de equipos en estaciones y servidores. También puede iniciar la reinstalación remota del software

Advanced EPDR en equipos Windows.

- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder reiniciar equipos y de reinstalar remotamente el software Advanced EPDR.

Aislar equipos

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede aislar y dejar de aislar equipos Windows y macOS.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder aislar equipos.

Configurar seguridad para estaciones y servidores

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede crear, editar, borrar y asignar configuraciones de seguridad para estaciones y servidores.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder crear, editar, borrar y asignar configuraciones de seguridad para estaciones y servidores.

Al desactivar este permiso se mostrará el permiso **Ver configuraciones de seguridad para estaciones y servidores**.

Ver configuraciones de seguridad para estaciones y servidores

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar la seguridad para estaciones y servidores.

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede únicamente visualizar las configuraciones de seguridad creadas, así como ver la configuración de un equipo o de un grupo.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder ver las configuraciones de seguridad creadas, y tampoco podrá acceder a las configuraciones asignadas de cada equipo.

Configurar seguridad para dispositivos móviles

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede crear, editar, borrar y asignar configuraciones de dispositivos móviles.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder crear, editar, borrar y asignar configuraciones de dispositivos móviles.

Al desactivar este permiso se mostrará el permiso **Ver configuraciones de seguridad para dispositivos móviles**, explicado a continuación.

Ver configuraciones de seguridad para dispositivos móviles

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar la seguridad para dispositivos móviles.

- **Al activar**: el usuario de la cuenta únicamente puede visualizar las configuraciones de dispositivos móviles creadas, así como ver la configuración de un dispositivo o grupo de dispositivos móviles.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder ver las configuraciones de dispositivos móviles creadas, y tampoco podrá acceder a las configuraciones asignadas de cada dispositivo móvil.

Utilizar la protección antirrobo para dispositivos móviles (localizar, borrar, bloquear, etc).

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede visualizar el mapa de geolocalización y operar con el panel de acciones que permite enviar tareas antirrobo a los dispositivos móviles.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta no puede visualizar el mapa de geolocalización ni operar con el panel de acciones que permite enviar tareas antirrobo a los dispositivos móviles.

Visualizar detecciones y amenazas

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede acceder a los paneles y listados de la sección **Seguridad** en el menú superior **Estado,** y crear nuevos listados con filtros personalizados.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta no puede visualizar ni acceder a los paneles y listados de la sección **Seguridad** en el menú superior **Estado,** ni crear nuevos listados con filtros personalizados.

El acceso a la funcionalidad relativa a la exclusión y desbloqueo de amenazas y elementos desconocidos se establece mediante el permiso Excluir temporalmente amenazas Malware, PUP y Bloqueados.

Visualizar accesos a páginas web

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede acceder a los paneles y listados de la sección **Accesos web** en el menú superior **Estado**.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta ya no puede acceder a los paneles y listados de la sección **Accesos web** en el menú superior **Estado**.

Lanzar análisis y desinfectar

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede crear editar, modificar y borrar tareas de tipo análisis y desinfección.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta no puede crear, editar, modificar ni borrar las tareas ya creadas de tipo análisis. Únicamente podrá listar las tareas y visualizar su configuración.

Buscar y administrar IOCs

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede acceder a todas las operaciones con IOCs: realizar búsquedas, gestión de la galería de IOCs, consultas del panel de control, acceso a las tareas de IOCs, visualizar los listados de IOCs, etc.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta no puede acceder a ninguna de las operaciones que involucren IOCs.

Excluir temporalmente amenazas Malware, PUP y Bloqueados

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede desbloquear, no volver a detectar, bloquear, dejar de permitir y cambiar el comportamiento ante reclasificaciones de malware, PUP y desconocidos en clasificación.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta no podrá desbloquear, no volver a detectar, bloquear, dejar de permitir y cambiar el comportamiento ante reclasificaciones de malware, PUP y desconocidos en clasificación.

Es necesario activar Visualizar detecciones y amenazas para poder ejercer completamente Excluir temporalmente amenazas Malware, PUP y Bloqueados.

Configurar gestión de parches

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá crear, editar, borrar y asignar configuraciones de gestión de parches para equipos Windows, macOS y Linux.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder crear, editar, borrar y asignar configuraciones de gestión de parches para equipos Windows, macOS y Linux.

Al desactivar este permiso se mostrará el permiso **Visualizar configuraciones de gestión de parches**.

Visualizar configuraciones de gestión de parches

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar gestión de parches.

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá únicamente visualizar las configuraciones de gestión de parches creadas, así como ver la configuración asignadas a un equipo o a un grupo.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder ver las configuraciones Gestión de parches creadas, y tampoco podrá acceder a las configuraciones asignadas a cada equipo.

Instalar / desinstalar y excluir parches

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá crear tareas de parcheo, desinstalación y exclusión de parches, así como acceder a los listados **Parches disponibles**, **Programas "End of life"**, **Historial de instalaciones** y **Parches excluidos**.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder crear tareas de parcheo, desinstalación y exclusión de parches.

Visualizar parches disponibles

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Instalar / desinstalar y excluir parches

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá acceder a los listados **Estado de gestión de parches**, **Parches disponibles**, **Programas "End of life"** e **Historial de instalaciones**.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder acceder a los listados **Parches disponibles**, **Programas "End of life"** e **Historial de instalaciones**.

Configurar Evaluación de vulnerabilidades

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá crear, editar, borrar y asignar configuraciones de evaluación de vulnerabilidades para equipos Windows, macOS y Linux.

- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder crear, editar, borrar y asignar configuraciones de evaluación de vulnerabilidades para equipos Windows, macOS y Linux.

Al desactivar este permiso se mostrará el permiso **Visualizar configuraciones de evaluación de vulnerabilidades.**

Visualizar configuraciones de evaluación de vulnerabilidades

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar evaluación de vulnerabilidades.

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá únicamente visualizar las configuraciones de evaluación de vulnerabilidades creadas, así como ver la configuración asignadas a un equipo o a un grupo.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder ver las configuraciones de evaluación de vulnerabilidades, y tampoco podrá acceder a las configuraciones asignadas a cada equipo.

Visualizar parches disponibles

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar gestión de parches.

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá acceder a los listados **Estado de la evaluación de vulnerabilidades**, **Parches disponibles por equipos** y **Programas "End of life"**.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder acceder a los listados **Estado de la evaluación de vulnerabilidades**, **Parches disponibles por equipos** y **Programas "End of life"**.

Configurar bloqueo de programas

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede crear, editar, borrar y asignar configuraciones de bloqueo de programas para estaciones y servidores Windows.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder crear, editar, borrar y asignar configuraciones de bloqueo de programas para estaciones y servidores Windows.

Al desactivar este permiso se mostrará el permiso **Ver configuraciones de bloqueo de programas**.

Ver configuraciones de bloqueo de programas

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar bloqueo de programas.

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede únicamente visualizar las configuraciones de bloqueo de programas, así como ver la configuración de un equipo o de un grupo.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder ver las configuraciones de bloqueo de programas creadas, y tampoco podrá acceder a las configuraciones asignadas de cada equipo.

Configurar software autorizado

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede crear, editar, borrar y asignar configuraciones de software autorizado para estaciones y servidores Windows.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder crear, editar, borrar y asignar configuraciones de software autorizado para estaciones y servidores Windows.

Al desactivar este permiso se mostrará el permiso **Ver configuración de software autorizado**.

Ver configuración de software autorizado

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar software autorizado.

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede únicamente visualizar las configuraciones de software autorizado, así como ver la configuración de un equipo o de un grupo.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder ver las configuraciones de software autorizado creadas, y tampoco podrá acceder a las configuraciones asignadas de cada equipo.

Configurar indicadores de ataque (IOA)

Al activar: el usuario de la cuenta puede crear, editar, borrar y asignar configuraciones de indicadores de ataque (IOA).

- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder crear, editar, borrar y asignar configuraciones de indicadores de ataque (IOA).

- Al desactivar este permiso se mostrará el permiso Ver configuración de indicadores de ataque (IOA).

Ver configuración de indicadores de ataque (IOA)

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar indicadores de ataque (IOA).

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede únicamente visualizar las configuraciones de indicadores de ataque (IOA) creadas, así como ver la configuración de un equipo o de un grupo.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder ver las configuraciones de indicadores de ataque (IOA)creadas, y tampoco podrá acceder a las configuraciones asignadas de cada equipo.

Configurar Cytomic Data Watch

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá crear, editar, borrar y asignar configuraciones de Cytomic Data Watch en equipos Windows.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder crear, editar, borrar y asignar configuraciones de Cytomic Data Watch en equipos Windows.

Ver configuraciones de Cytomic Data Watch

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar inventario, seguimiento y búsqueda de información sensible.

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá únicamente visualizar las configuraciones de Cytomic Data Watch, así como ver la configuración de un equipo o de un grupo.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder ver las configuraciones de Cytomic Data Watch creadas, y tampoco podrá acceder a las configuraciones asignadas de cada equipo.

Buscar información en los equipos

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá acceder al widget de **Búsquedas** para localizar ficheros por nombre y contenido almacenados en los equipos de los usuarios.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder acceder al widget Búsquedas.

Visualizar inventario de información personal

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá acceder a los listados **Archivos con información personal** y **Equipos con información personal**, así como a los widgets **Archivos con información personal**, **Equipos con información personal** y **Archivos por tipo de información personal**.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de tener acceso a los listados **Archivos con información personal** y **Equipos con información personal**, así como a los widgets **Archivos con información personal**, **Equipos con información personal** y **Archivos por tipo de información personal**.

Eliminar y restaurar archivos

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede acceder a la opción **Eliminar** del menú de contexto en el listado **Archivos con información personal** para borrar y restaurar ficheros.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta no puede acceder a la opción **Eliminar** del menú de contexto en el listado **Archivos con información personal** y por lo tanto no puede borrar ni restaurar ficheros.

Configurar cifrado de equipos

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá crear, editar, borrar y asignar configuraciones de cifrado.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder crear, editar, borrar y asignar configuraciones de cifrado.

Ver configuraciones de cifrado de equipos

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar cifrado de equipos.

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá únicamente visualizar las configuraciones de cifrado de equipos, así como ver la configuración asignadas a un equipo o a un grupo.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder ver las configuraciones de cifrado creadas, y tampoco podrá acceder a las configuraciones asignadas a cada equipo.

Acceder a las claves de recuperación de unidades cifradas

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá visualizar las claves de recuperación para los equipos con dispositivos de almacenamiento cifrados y administrados por Advanced EPDR.

- **Al desactiva**: el usuario de la cuenta no podrá visualizar las claves de recuperación para los equipos con dispositivos de almacenamiento cifrados.

Acceder a información avanzada de seguridad

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá acceder a la herramienta Cytomic Insights desde el menú superior **Estado**, panel izquierdo Cytomic Insights pero la aplicación Data Access Control no es visible con este permiso.
- **Al desactivar**: se impide el acceso a la herramienta Cytomic Insights.

Acceder a información de acceso a archivos

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá acceder a la herramienta Cytomic Insights desde el menú superior **Estado**, panel izquierdo **Cytomic Insights**. La aplicación Data Access Control es accesible con este permiso.
- **Al desactivar**: se impide el acceso a la herramienta Cytomic Insights.

Acceder a información avanzada de Cytomic Data Watch

- **Al activar**: el usuario de la cuenta podrá acceder a la consola extendida de Cytomic Data Watch desde el menú superior **Estado**, panel izquierdo **Cytomic Insights**.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta no podrá acceder a la consola extendida de Cytomic Data Watch desde el menú superior **Estado**, panel izquierdo **Cytomic Insights**.

Configurar MDR

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede crear, editar o borrar la configuración de MDR para todos los equipos de la red.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta dejará de poder crear, editar o borrar la configuración de MDR para todos los equipos de la red.

Al desactivar este permiso se mostrará el permiso **Ver configuración de MDR**.

Ver configuración de MDR

Este permiso solo es accesible cuando se ha deshabilitado el permiso Configurar MDR.

- **Al activar**: el usuario de la cuenta puede únicamente visualizar la configuración de MDR.
- **Al desactivar**: el usuario de la cuenta deja de poder ver la configuración de MDR.

Registro de la actividad de las cuentas de usuario

Advanced EPDR registra todas las acciones efectuadas por los administradores de red en la consola web de gestión para determinar quién realizó un cambio, en que momento y sobre qué objeto.

Para acceder a la sección de actividad haz clic en el menú superior **Configuración** y después en la pestaña **Actividad**.

Registro de sesiones

La sección de sesiones lista todos los accesos a la consola de administración, los exporta a formato csv y filtra la información.

Campos mostrados en el listado de sesiones

Campo	Descripción	Valores
Fecha	Fecha y hora en la que se produce el acceso.	Fecha
Usuario	Cuenta de usuario que accede.	Cadena de caracteres
Actividad	Acción que ejecuta la cuenta.	• Iniciar sesión • Cerrar sesión
Dirección IP	Dirección IP desde donde se produce el acceso.	Cadena de caracteres

Tabla 4.4: Campos del listado sesiones

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Fecha	Fecha y hora en la que se produce el acceso	Fecha
Usuario	Cuenta de usuario que accede.	Cadena de caracteres
Actividad	Acción que ejecuta la cuenta	• Iniciar sesión • Cerrar sesión

Campo	Descripción	Valores
Dirección IP	Dirección IP desde donde se produce el acceso.	Cadena de caracteres

Tabla 4.5: Campos del fichero exportado sesiones

Herramienta de búsqueda

Campo	Descripción	Valores
Desde	Establece el limite inferior del intervalo de búsqueda.	Fecha
Hasta	Establece el limite superior del intervalo de búsqueda.	Fecha
Usuarios	Nombre del usuario.	Listado de cuentas de usuario creados en la consola de administración.

Tabla 4.6: Campos de filtrado para el listado de sesiones

Registro de acciones de usuario

La sección de **Acciones de usuario** lista todas las acciones ejecutadas por las cuentas de usuario, exporta las acciones a formato csv y filtra la información.

Campos mostrados en el listado de acciones

Campo	Descripción	Valores
Fecha	Fecha y hora en la que ha producido la acción.	Fecha
Usuario	Cuenta de usuario que ejecutó la acción.	Cadena de caracteres.
Acción	Tipo de operación ejecutada.	Consulta la tabla **Tipos de elementos y acciones**.
Tipo de elemento	Tipo del objeto de la consola sobre el cual se ejecutó la acción.	Consulta la tabla **Tipos de elementos y acciones**.
Elemento	Objeto de la consola sobre el cual se	Consulta la tabla **Tipos de**

Campo	Descripción	Valores
	ejecutó la acción.	**elementos y acciones**.

Tabla 4.7: Campos del Registro de acciones

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Fecha	Fecha y hora en la que se ha producido la acción.	Fecha
Usuario	Cuenta de usuario que ejecutó la acción.	Cadena de caracteres
Acciones	Tipo de operación realizada.	Consulta la tabla **Tipos de elementos y acciones**.
Tipo de elemento	Tipo del objeto de la consola sobre el cual se ejecutó la acción.	Consulta la tabla **Tipos de elementos y acciones**.
Elemento	Objeto de la consola sobre el cual se ejecutó la acción.	Consulta la tabla **Tipos de elementos y acciones**.

Tabla 4.8: Campos del fichero exportado Registro de acciones

Herramienta de búsqueda

Campo	Descripción	Valores
Desde	Establece el límite inferior del intervalo de búsqueda.	Fecha
Hasta	Establece el límite superior del intervalo de búsqueda.	Fecha
Usuarios	Nombre del usuario encontrado.	Listado de cuentas de usuario creados en la consola de administración.

Tabla 4.9: Campos de filtrado para el Registro de acciones

Tipos de elementos y acciones

Tipo de elemento	Acción	Elemento
Acuerdo de licencia	Aceptar	Número de versión del EULA aceptado.
Amenaza	Permitir	Nombre de la amenaza sobre la que el usuario realizó la acción.
	Dejar de permitir	Nombre de la amenaza sobre la que el usuario realizó la acción.
Búsqueda de información	Lanzar	Nombre de la búsqueda sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la búsqueda sobre la que el usuario realizó la acción.
	Cancelar	Nombre de la búsqueda sobre la que el usuario realizó la acción.
Cuenta	Actualizar consola	De Versión origen a Versión destino.
	Cancelar actualización de consola	De Versión origen a Versión destino.
Certificado push de Apple	Cargar	Nombre del certificado importado en la consola
Configuración - 'Control remoto'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Configuración de red'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.

Tipo de elemento	Acción	Elemento
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Indicadores de ataque (IOA)'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Ajustes por equipo'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Bloqueo de programas'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Estaciones y servidores'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.

Tipo de elemento	Acción	Elemento
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Dispositivos Android'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - Dispositivos iOS	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Información personal'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Cytomic Patch'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.

Tipo de elemento	Acción	Elemento
Configuración Control de Acceso a Endpoints	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Cytomic Encryption'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - Evaluación de vulnerabilidades	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Software autorizado'	Crear	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Configuración - 'Criterios para red de confianza'	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.

Tipo de elemento	Acción	Elemento
Dispositivo	Editar nombre	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Envío programado	Crear	Nombre del envío programado sobre el que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre del envío programado sobre el que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre del envío programado sobre el que el usuario realizó la acción.
Equipo	Eliminar	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Editar nombre	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Editar descripción	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Cambiar Grupo	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Control remoto	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Intento de control remoto	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Asignar configuración de 'Proxy e idioma'	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Heredar configuración de 'Proxy e idioma'	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.

Tipo de elemento	Acción	Elemento
	Asignar configuración de 'Ajustes por equipo'	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Heredar configuración de 'Ajustes por equipo'	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Asignar configuración de 'Estaciones y servidores'	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Heredar configuración de 'Estaciones y servidores'	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Asignar configuración de 'dispositivos Android'	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Heredar configuración de 'dispositivos Android'	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Asignar configuración de 'Información sensible'	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Heredar configuración de 'Información sensible'	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Asignar licencia	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Desasignar licencia	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Reiniciar	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Bloquear	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Borrar datos	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.

Tipo de elemento	Acción	Elemento
	Foto al ladrón	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Alarma remota	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Localizar	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Designar Proxy Cytomic	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Revocar Proxy Cytomic	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Designar equipo caché	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Configurar equipo caché	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Revocar equipo caché	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Designar equipo descubridor	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Configurar descubrimiento	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Revocar equipo descubridor	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Descubrir ahora	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Mover a su ruta de Active Directory	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.

Tipo de elemento	Acción	Elemento
	Activar modo Detallado	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Desactivar modo Detallado	Nombre del equipo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Aislar	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Dejar de aislar	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Desinstalar	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Reinstalar agente	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Reinstalar protección	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción
	Finalizar el modo "Contención de ataque RDP" en el equipo.	Nombre del dispositivo sobre el que el usuario realizó la acción.
Equipo no administrado	Ocultar	Nombre del equipo no-administrado sobre el que el usuario realizó la acción.
	Visibilizar	Nombre del equipo no-administrado sobre el que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre del equipo no-administrado sobre el que el usuario realizó la acción.
	Editar descripción	Nombre del equipo no-administrado sobre el que el

Tipo de elemento	Acción	Elemento
		usuario realizó la acción.
	Instalar	Nombre del equipo no-administrado sobre el que el usuario realizó la acción.
Filtro	Crear	Nombre del filtro sobre el que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre del filtro sobre el que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre del filtro sobre el que el usuario realizó la acción.
Grupo	Crear	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Cambiar Grupo-Padre	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Asignar configuración de Proxy e idioma	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Heredar configuración de Proxy e idioma	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Asignar configuración de 'Ajustes por Equipo'	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Heredar configuración de 'Ajustes por Equipo'	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.

Tipo de elemento	Acción	Elemento
	Asignar configuración de 'Estaciones y servidores'	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Heredar configuración de 'Estaciones y servidores'	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Asignar configuración de 'dispositivos Android'	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Heredar configuración de 'dispositivos Android'	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Asignar configuración de 'Información sensible'	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Heredar configuración de 'Información sensible'	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Sincronizar grupo	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
	Mover equipos a su ruta de Active Directory	Nombre del grupo sobre el que el usuario realizó la acción.
Informes avanzados	Acceder	
IOA	Archivar para un equipo	Nombre del IOA (Nombre del equipo).
	Marcar como pendiente para un equipo	Nombre del IOA (Nombre del equipo).
IOC	Crear (mediante importación)	Nombre del IOC sobre el que el usuario realizó la acción
	Eliminar	Nombre del IOC sobre el que el usuario realizó la acción
	Crear (mediante asistente)	Nombre del IOC sobre el que el

Tipo de elemento	Acción	Elemento
		usuario realizó la acción
	Editar	Nombre del IOC sobre el que el usuario realizó la acción.
Listado	Crear	Nombre del listado sobre el que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre del listado sobre el que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre del listado sobre el que el usuario realizó la acción.
Control de acceso a redes	Editar	Nombre de la configuración sobre la que el usuario realizó la acción.
Parche	Excluir para un equipo	Nombre del parche sobre el que el usuario realizó la acción.
	Excluir para todos los equipos	Nombre del parche sobre el que el usuario realizó la acción.
	Dejar de excluir para un equipo	Nombre del parche sobre el que el usuario realizó la acción.
	Dejar de excluir para todos los equipos	Nombre del parche sobre el que el usuario realizó la acción.
	Marcar como "Descargado manualmente"	Nombre del parche sobre el que el usuario realizó la acción.
	Marcar como "Requiere descarga manual"	Nombre del parche sobre el que el usuario realizó la acción.
Preferencia ante reclasificación de amenaza	Editar	

Tipo de elemento	Acción	Elemento
Preferencia para envío emails	Editar	
Preferencia para eliminación automática de equipos	Editar	
Preferencia para entornos VDI	Editar	
Preferencia para evaluación de riesgos	Editar	
Preferencia para MDR	Editar	
Preferencia de acceso de equipo de Cytomic S.L.	Editar	
Preferencia de acceso del distribuidor	Editar	
Preferencia para envío emails distribuidor	Editar	
Preferencia de verificación en dos pasos	Editar	
Programa bloqueado en clasificación	Eliminar del listado	Nombre del programa bloqueado sobre el que el usuario realizó la acción.
	Permitir	Nombre del programa bloqueado sobre el que el usuario realizó la acción.
	Dejar de permitir	Nombre del programa bloqueado sobre el que el usuario realizó la

Tipo de elemento	Acción	Elemento
		acción.
Rol	Crear	Nombre del rol sobre el que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre del rol sobre el que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre del rol sobre el que el usuario realizó la acción.
Tarea - Análisis de seguridad	Crear	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Cancelar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Publicar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Crear y publicar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
Tarea- Detección de IOCs	Crear	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Cancelar	Nombre de la tarea sobre la que el

Tipo de elemento	Acción	Elemento
		usuario realizó la acción.
	Publicar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Crear y publicar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
Tarea - Instalación de parches	Crear	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Cancelar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Publicar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Crear y publicar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
Usuario	Crear	Nombre del usuario sobre la que el usuario realizó la acción.
	Editar	Nombre del usuario sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre del usuario sobre la que el usuario realizó la acción.
	Bloquear	Nombre del usuario sobre la que el usuario realizó la acción.
	Desbloquear	Nombre del usuario sobre la que el

Tipo de elemento	Acción	Elemento
		usuario realizó la acción.
Tarea - Desinstalación de parches	Crear	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Eliminar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Cancelar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Publicar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.
	Crear y publicar	Nombre de la tarea sobre la que el usuario realizó la acción.

Tabla 4.10: Tipos de elemento y acciones

Eventos de control remoto

Al hacer clic en la acción **Control remoto** se abrirá la ventana **Detalles de la sesión de control remoto** con la información siguiente:

Campo	Descripción
Fecha	Fecha y hora en la que se ha producido el evento de control remoto.
Categoría	• **Archivos**: operación relacionada con la herramienta de transferencia de archivos. • **Procesos**: operación relacionada con la herramienta de gestión de procesos. • **Servicios**: operación relacionada con la herramienta de gestión de servicios. • **Terminal**: operación relacionada con la herramienta de linea de comandos remota. • **Conexión**: operación de conexión de la consola de Advanced EPDR con el equipo.

Campo	Descripción
Acción	Descripción de la categoría de la acción registrada. En el caso de la categoría **Terminal**, se registran los comandos que el administrador ejecutó remotamente en el equipo conectado.

Tabla 4.11: Campos del listado Detalles de la sesión de control remoto

Eventos del sistema

Lista los eventos que se producen en Advanced EPDR y que no tienen una cuenta de usuario como origen, sino que son desencadenados por el propio sistema como respuesta las situaciones mostradas en**Tipos de elementos y acciones**.

Campos mostrados en el listado de eventos del sistema

Campo	Descripción	Valores
Fecha	Fecha y hora en la que se ha producido el acceso.	Fecha
Evento	Acción que ejecutó Advanced EPDR.	Consulta **Tipos de elementos y acciones**.
Tipo	Tipo del objeto sobre el cual se ejecutó la acción.	Consulta **Tipos de elementos y acciones**.
Elemento	Objeto de la consola sobre el cual se ejecutó la acción.	Consulta **Tipos de elementos y acciones**.

Tabla 4.12: Campos del listado Eventos del sistema

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Fecha	Fecha y hora en la que se ha producido el acceso.	Fecha
Evento	Acción que ejecutó Advanced EPDR.	Consulta **Tipos de elementos y acciones**.
Tipo	Tipo del objeto sobre el cual se ejecutó la	Consulta **Tipos de elementos y**

Campo	Descripción	Valores
	acción.	**acciones**.
Elemento	Objeto de la consola sobre el cual se ejecutó la acción.	Consulta **Tipos de elementos y acciones**.

Tabla 4.13: Campos del listado Eventos del sistema

Herramienta de búsqueda

Campo	Descripción	Valores
Desde	Establece el límite inferior del intervalo de búsqueda.	Fecha
Hasta	Establece el límite superior del intervalo de búsqueda.	Fecha

Tabla 4.14: Campos del listado Eventos del sistema

Tipos de elementos y acciones

Tipo de elemento	Acción	Elemento
Equipo no-persistente	Eliminar automáticamente	Nombre del equipo sobre el que se realizó la acción.
Equipo	Registrar en servidor por primera vez.	Nombre del equipo sobre el que se realizó la acción.
	Registrar en servidor tras eliminación de equipo.	Nombre del equipo sobre el que se realizó la acción.
	Registrar en servidor tras reinstalación de agente.	Nombre del equipo sobre el que se realizó la acción.
	Desinstalar el agente	Nombre del equipo sobre el que se realizó la acción.
	Desinstalar el agente y eliminar automáticamente	Nombre del equipo sobre el que se realizó la acción.
	Eliminar automáticamente	Nombre del equipo sobre el que se

Tipo de elemento	Acción	Elemento
		realizó la acción.
Envío programado	Desactivar automáticamente	Nombre del envío programado sobre el que se realizó la acción.

Tabla 4.15: Tipos de elementos y acciones

Capítulo 5

Instalación del software cliente

La instalación del software de seguridad comprende un conjunto de procesos que tienen como objetivo integrar en los dispositivos de los clientes los componentes software necesarios para protegerlos de las amenazas informáticas. En lineas generales, se compone de las etapas siguientes:

- **Despliegue**: crea el paquete de instalación con los componentes que forman la solución de seguridad y lo envía a cada uno de los dispositivos de los usuarios de la red.
- **Instalación**: descomprime el paquete de instalación e integra en el sistema operativo del dispositivo los ficheros que forman el software de seguridad.
- **Configuración** : el software de seguridad instalado en el dispositivo recibe las configuraciones necesarias para protegerlo desde el momento de su instalación, sin necesidad de acciones por parte del usuario.
- **Integración en la consola**: la consola de Advanced EPDR muestra el dispositivo y el administrador puede ejecutar acciones sobre el mismo.

Contenido del capítulo

Instalación en sistemas Windows **111**
Visión general del despliegue de la protección 111
Requisitos de instalación 114
Generar el paquete de instalación y despliegue manual 115
Instalación del paquete descargado 117
Integración de equipos según su dirección IP 118
Instalar con herramientas centralizadas 119
Instalar mediante generación de imágenes gold 122

Descubrimiento de equipos e instalación remota del software cliente 129
Visualizar equipos descubiertos 133
Detalle de los equipos descubiertos 138
Borrar y ocultar equipos 143
Instalación remota del software cliente 143
Instalación en sistemas Linux 146
Visión general del despliegue de la protección 146
Requisitos de instalación 148
Requisitos de red 149
Otros requisitos 149
Generar el paquete de instalación y despliegue manual 149
Instalación en plataformas Linux 151
Instalación en sistemas macOS 155
Visión general del despliegue de la protección 155
Requisitos de instalación 157
Requisitos de red 157
Otros requisitos 157
Despliegue manual del agente macOS 158
Instalación del paquete descargado 159
Instalación en sistemas Android 159
Visión general del despliegue de la protección 159
Requisitos de instalación 161
Despliegue e instalación manual del agente Android 161
Despliegue del agente Android desde un MDM/EMM 162
Instalación en sistemas iOS 163
Conceptos básicos 165
Requisitos de instalación 167
Despliegue e instalación del agente iOS 167
Despliegue e instalación en dispositivos supervisados 173
Procedimiento para no perder datos del dispositivo iOS al activar el modo supervisado 182
Gestionar el ID de Apple y los certificados digitales 185
Comprobar el despliegue 189
Eliminación automática de equipos 192
Desinstalar el software 193
Desinstalación manual 194
Desinstalación remota 197
Reinstalación remota 197

Instalación en sistemas Windows

Visión general del despliegue de la protección

El proceso de instalación en equipos Windows comprende varios pasos, dependiendo del estado de la red en el momento del despliegue y del número de equipos a proteger:

- Localizar los equipos desprotegidos en la red.
- Satisfacer los requisitos mínimos.
- Desinstalar productos de la competencia y reinicio de equipos.
- Establecer la configuración por defecto de los equipos.
- Establecer el procedimiento de despliegue.
- Comprobar que el software de seguridad se instaló correctamente.

Localizar los equipos desprotegidos en la red

- Localiza los equipos que no tienen instalada protección en la red del cliente o que tienen un producto de terceros que sea necesario sustituir o complementar con Advanced EPDR. En redes de tamaño grande, es posible acelerar esta tarea mediante las funcionalidades de descubrimiento (consulta **Visualizar equipos descubiertos**).
- Comprueba que el número de licencias libres contratadas es suficiente (consulta **Licencias** en la página **201**).

Advanced EPDR permite la instalación del software sin tener contratadas licencias suficientes. Estos equipos serán visibles en la consola de administración y mostrarán el software instalado, hardware y otras características, pero no estarán protegidos frente al malware.

Satisfacer los requisitos mínimos

Para conocer los requisitos mínimos consulta **Requisitos de instalación**.

Desinstalar productos de la competencia y reinicio de equipos

*Para crear una configuración de seguridad, consulta **Configuración de la seguridad en estaciones y servidores** en la página **347** . Para asignar una configuración a los equipos de la red, consulta **Asignación manual y automática de configuraciones** en la página **313**.*

Los servicios de protección de Advanced EPDR funcionan sin reiniciar el equipo en el caso de no tener un antivirus previamente instalado.

Algunas versiones anteriores de Citrix pueden requerir un reinicio del equipo o producir pequeños microcortes en las conexiones.

Para instalar Advanced EPDR en un equipo con una solución de seguridad de terceros, elige entre instalarlo sin retirar la protección anterior, o desinstalarla y funcionar exclusivamente con Advanced EPDR. Asigna una configuración de **Estaciones y servidores** con la opción **Desinstalar otros productos de seguridad** ajustada según tus necesidades (consulta **Desinstalar otros productos de seguridad** en la página **351**). Coincidiendo con la búsqueda de actualizaciones, Advanced EPDR comprueba una vez al día la configuración establecida. Para obtener un listado de los productos de seguridad de terceros que Advanced EPDR desinstala de forma automática, consulta el recurso web **https://www.pandasecurity.com/es/support/card?id=50021**.

Para completar la desinstalación del antivirus de terceros, es posible que se requiera un reinicio el equipo.

En función del tipo de versión de Advanced EPDR que quieras instalar, el comportamiento por defecto varía tal y como se muestra a continuación.

Versiones Trials

No se desinstalarán por defecto las soluciones de seguridad de terceros para evaluar Advanced EPDR.

Versiones comerciales

Por defecto, Advanced EPDR no se instala en un equipo que ya dispone de otra solución ajena a Cytomic. Si está disponible un desinstalador del producto, el antivirus de terceros se eliminará del equipo y se lanzará la instalación de Advanced EPDR. En caso contrario, la instalación se detiene.

El comportamiento por defecto es configurable tanto en versiones trial como en versiones comerciales asignando una configuración de **Estaciones y servidores** donde esté deshabilitada la opción **Desinstalar otros productos de seguridad**.

Establecer la configuración por defecto de los equipos

Con el objeto de proteger a los equipos de la red desde el primer momento, Advanced EPDR establece las configuraciones por defecto asignadas al grupo **Todos**. En el proceso de despliegue, es posible cambiar el grupo al que pertenecerá el equipo para asignarle otras configuraciones. Consulta **Gestión de configuraciones** en la página **303**.

Una vez instalado el software en el equipo, Advanced EPDR aplica las configuraciones establecidas en el grupo al que pertenece el equipo. Posteriormente, si la configuración de red del grupo seleccionado difiere de la indicada al generar el instalador, se genera una asignación manual. De esta forma, la configuración de red seleccionada en la instalación prevalece por encima de la asignada en el árbol de grupos. Consulta **Generar el paquete de instalación y despliegue manual**.

Establecer el procedimiento de despliegue

Dependiendo del número total de equipos Windows a proteger, los puestos y servidores con un agente Cytomic ya instalado y la arquitectura de red de la empresa, es preferible utilizar un procedimiento u otro de los disponibles:

- Despliegue manual. Consulta **Generar el paquete de instalación y despliegue manual**.
- Herramienta de despliegue centralizado. Consulta **Instalar mediante generación de imágenes gold**.
- Despliegue remoto desde la consola de administración. Consulta **Descubrimiento de equipos e instalación remota del software cliente** .
- Despliegue mediante generación de imágenes gold. Consulta **Instalar mediante generación de imágenes gold**.

Comprobar que el software de protección se instaló correctamente

- Selecciona el menú superior **Equipos** y localiza el equipo instalado. Para obtener más información sobre buscar equipos consulta **Gestión de equipos y dispositivos** en la página **225**.
- Haz clic en el equipo en el que has instalado el software de seguridad. Se abrirá la ventana de detalles del equipo.
- Haz clic en la pestaña **Detalles**. Se mostrará toda la información recogida del equipo y el estado de la instalación.
- En la sección **Seguridad** comprueba el estado de los distintos módulos:
    - **Instalando...**: el proceso de instalación no se ha completado o ha terminado en error. Espera unos minutos.
    - **Activado / desactivado:** transcurridos unos minutos, si la instalación terminó correctamente se mostrará el estado de los módulos de protección.

Detectar y solucionar fallos de instalación

Si transcurridos unos minutos la sección **Seguridad** desaparece del detalle del equipo, esto indica que el software de seguridad no se instaló correctamente. Comprueba los siguientes puntos:

- Si la instalación se realizó de forma manual comprueba que en el equipo del usuario no se muestran mensajes de error.
- Comprueba si el equipo se muestra en los listados. Consulta **Comprobar el despliegue**.
- Comprueba en el equipo del usuario el visor de sucesos. Consulta **Comprobar el despliegue**
- Consulta que el equipo del usuario cumple con los requisitos indicados en **Requisitos de instalación** y actualiza la versión del producto o la versión del sistema operativo. Consulta **Actualización del producto** en la página **217**.

Requisitos de instalación

*Para una descripción completa de los requisitos por plataforma consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.*

Requisitos por plataforma

Windows

- **Estaciones de trabajo**: Windows XP SP3, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10 y Windows 11.
- **Servidores**: Windows 2003 SP2, Windows 2008, Windows Server Core 2008, Windows Small Business Server 2011, Windows Server 2012 R2, Windows Server Core 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server Core 2016, Windows Server 2019, Windows Server Core 2019, Windows Server 2022, Windows Server Core 2022 y Windows Server 2025.
- **Versiones con procesador ARM**: Windows 10 Home y Pro. Windows 11 Home y Pro.
- **Espacio para la instalación**: 650 Mbytes.
- **Certificados raíz actualizados** para utilizar el módulo Cytomic Patch y las comunicaciones en tiempo real con la consola de administración. Consulta **Actualizar los certificados raíz** en la página **980**.
- **Compatibilidad con SHA-256**: para poder actualizar el software de seguridad a la última versión disponible, es necesario que el equipo del usuario o servidor sea compatible con las firmas de drivers SHA-256 . Para obtener más información sobre los sistemas operativos afectados y cómo actualizarlos, consulta **Compatibilidad con firma de drivers SHA-256** en la página **981** . Para localizar los equipos que no admiten el firmado de drivers SHA-256, consulta **Equipos no compatibles con firma de drivers SHA-256** en la página **236**.

IoT y Windows Embedded Industry

Compatible con Windows XP Embedded y superiores.

Los sistemas embedded pueden instalarse de forma personalizada, por lo que el funcionamiento de Advanced EPDR y de algunos de sus módulos en dichos sistemas puede variar según la instalación. Para comprobarlo, instala Advanced EPDR y verifica que las diferentes protecciones funcionan correctamente.

Requisitos de red

En su funcionamiento normal, Advanced EPDR accede a varios recursos alojados en Internet. De forma general, se requiere acceso a los puertos 80 y 443. Para un listado completo de las URLs que se acceden desde los equipos con el software Advanced EPDR instalado, consulta **Acceso a URLs del servicio** en la página **991**.

Otros requisitos

Actualizar los certificados raíz

Para que el producto funcione correctamente deben mantenerse actualizados los certificados raíz instalados en los equipos protegidos. Si los certificados raíz no se actualizan, algunas funcionalidades del producto podrían dejar de funcionar. Consulta **Actualizar los certificados raíz** en la página **980**.

Sincronización horaria de los equipos (NTP)

Aunque no es un requisito indispensable, es muy recomendable que el reloj de los equipos protegidos con Advanced EPDR esté sincronizado. La mayoría de las veces, la sincronización se establece mediante el uso de un servidor NTP. Consulta **Sincronización horaria de los equipos (NTP)** en la página **981**.

Sistemas operativos Windows XP y Windows 2003

Para que la protección avanzada funcione correctamente en estos sistemas operativos, es necesario que esté instalado Internet Explorer 7 o una versión superior.

En el caso de Windows XP, no es posible instalar o actualizar la protección de manera directa, por lo que es necesario utilizar un equipo caché para ello. Para más información, consulta **Configuración de las descargas mediante equipos caché** en la página **333**

La instalación o actualización de la protección en Windows 2003 solo es posible siempre y cuando el sistema operativo esté debidamente actualizado y con todos los parches necesarios instalados. En caso contrario, será necesario utilizar un equipo caché. Para más información consulta **Cytomic Patch(Actualización de programas vulnerables)** en la página **457**

Generar el paquete de instalación y despliegue manual

- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración, haz clic en el botón **Añadir equipos** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Se abriráuna ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.

- Haz clic en el icono Windows, tanto para equipos con procesador x86 como ARM. Se abrirá la ventana **Windows**.

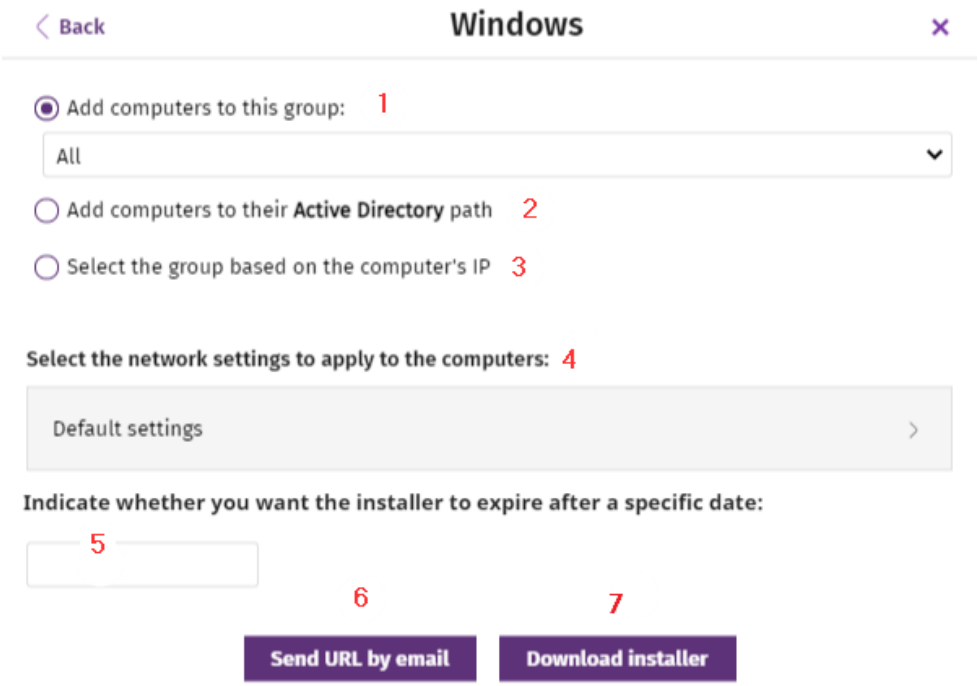


Figura 5.1: Configuración del paquete de descarga

- Selecciona el grupo donde se integrará el equipo en el árbol de carpetas (para más información sobre los diferentes tipos de grupos y sus particularidades, consulta **Tipos de grupos** en la página **237**:
  - Para integrar el equipo en un grupo nativo, haz clic en **Añadir los equipos al siguiente grupo (1)** y selecciona el destino en el árbol de carpetas mostrado.
  - Para integrar el equipo en un grupo Directorio Activo, haz clic en **Añadir los equipos en su ruta de Directorio Activo (2)**.

> ⚠ *Las políticas de seguridad asignadas a un equipo dependen del grupo al que pertenece. Si has elegido **Añadir los equipos en su ruta de Directorio Activo** y el administrador del directorio activo de la empresa mueve el equipo de una unidad organizativa a otra, este cambio se replicará en la consola de Advanced EPDR como un cambio de grupo. Por esta razón, las políticas de seguridad asignadas a ese equipo también podrían cambiar sin ser advertido por el administrador de la consola Web.*

  - Para integrar el equipo en un grupo u otro en función de su dirección IP, haz clic en la opción **Seleccionar el grupo en función de la IP del equipo (3)** y

elige el grupo a partir del cual se buscará un destino que coincida con la IP del equipo. Consulta **Integración de equipos según su dirección IP**.

- Para establecer una configuración de red alternativa al grupo donde se integrará el equipo, haz clic en **Selecciona la configuración de red para los equipos (4)** y elige una configuración de red en el desplegable: inicialmente, todas las configuraciones que se aplican al equipo en el momento de la integración son las que están asignadas al grupo de la consola al que pertenecerá. Sin embargo, para prevenir fallos de conectividad y evitar que el equipo quede inaccesible desde la consola de administración por una configuración de red no apropiada, es posible establecer una configuración de red alternativa. Para más información sobre crear configuraciones de red consulta **Configuración remota del agente** en la página **325**.
    - **Grupos nativos y grupos IP**: el desplegable **Selecciona la configuración de red para los equipos (4)** muestra la configuración de red asignada al grupo elegido en **Añadir los equipos al siguiente grupo (1).**
    - **Grupos Active Directory**: el desplegable **Selecciona la configuración de red para los equipos (4)** muestra la configuración de red asignada al grupo de Active Directory seleccionado en el árbol de grupos. Si no estaba seleccionado ningún grupo de directorio activo antes de hacer clic en el botón **Añadir equipo**, será necesario establecer una configuración de red.
- Para evitar que el instalador pueda utilizarse más allá de una fecha determinada, haz clic en la caja de texto **Indica si quieres que el instalador no se pueda utilizar a partir de una fecha** y selecciona la fecha en el calendario.
- Para enviar el instalador al usuario por correo electrónico:
    - Haz clic en el botón **Enviar URL por email (6)**. Se mostrará la aplicación de correo instalada por defecto en el equipo del administrador con un mensaje ya generado que contiene la URL de descarga.
    - Añade al mensaje los destinatarios de correo y haz clic en el botón **Enviar**.
    - El usuario que reciba el correo deberá hacer clic en la URL desde el dispositivo para iniciar la descarga del instalador.
- Para descargar el paquete de instalación y compartirlo con los usuarios de la red, haz clic en el botón **Descargar instalador (7)**.

Instalación del paquete descargado

- Haz doble clic en el paquete y sigue el asistente de instalación. Durante todo el proceso se muestra una ventana que indica el progreso de la tarea.
- Si el número de licencias libres no es suficiente para asignar una al equipo en proceso de instalación, se mostrará un aviso en pantalla. Independientemente de este hecho, el

equipo se integrará en la consola de administración pero no estará protegido hasta que no haya licencias disponibles.

Una vez instalado el agente, éste realiza una serie de comprobaciones automáticas:

- **Integración del agente en Cytomic**: el agente envía la información del equipo a la nube de Cytomic para integrarlo en la plataforma.
- **Descarga del instalador del módulo de la protección**: el agente descarga e instala el módulo de protección.
- **Descarga del fichero de firmas**: el agente descarga el fichero de firmas con el malware conocido.
- **Descarga de configuraciones** : se descargan y aplican las configuraciones predeterminadas y creadas por el administrador.
- **Comprobar la conectividad con la nube de Cytomic**: en caso de error se reporta su tipo a los siguientes lugares:
  - **En la consola de instalación del agente**: se muestra un mensaje de error y las URLs que fallan. Haz clic en el botón **Reintentar** para realizar una nueva verificación.
  - **En el visor de sucesos de Windows (Eventlog)**: se muestra un mensaje de error y las URLs que fallan.
  - **En la consola web**: se muestra un mensaje de error y las URLs que fallan.

Integración de equipos según su dirección IP

Advanced EPDR permite asignar rangos de direcciones IPs e IPs individuales a grupos. Los equipos con una IP que pertenezca al rango del grupo, se moverán automáticamente a éste en el momento de su instalación. Consulta **Crear y organizar grupos** en la página **239**.

El objetivo de esta funcionalidad consiste en ahorrar tiempo al administrador organizando de forma automática los equipos recién integrados en el producto. Cuando un equipo nuevo se integra en Advanced EPDR se siguen los pasos mostrados a continuación:

- Si la opción elegida en la integración es **Seleccionar el grupo en función de la IP del equipo**, Advanced EPDR ejecutará una búsqueda en profundidad para recuperar las IPs asociadas al grupo indicado en el campo **Seleccionar a partir de qué grupo se añadirán los equipos** y las de todos sus hijos.
- Si se encuentra una única IP coincidente con el equipo, éste se moverá al grupo pertinente.
- Si hay varios grupos de IPs que coinciden con la IP del equipo, se tomará siempre el grupo de mayor profundidad. Si existen varios grupos que coinciden con la IP con un mismo nivel de profundidad se elegirá el último de ellos.
- Si no existe ninguna coincidencia, el equipo se moverá al grupo indicado en el campo

Seleccionar a partir de qué grupo se añadirán los equipos, y si este grupo no existe en el momento de la integración, el equipo se moverá al grupo **Todos**.

Una vez movido el equipo al grupo correspondiente, el equipo no se volverá a mover automáticamente al cambiar su IP, ni tampoco se reorganizarán los equipos ya integrados al cambiar las IPs asignadas a los grupos de IPs.

Instalar con herramientas centralizadas

En redes de tamaño medio o grande es conveniente instalar el software cliente para equipos Windows de forma centralizada con la ayuda de herramientas de terceros.

Línea de comandos del paquete de instalación

Para automatizar la instalación e integración del software de seguridad en la consola de administración se implementan los parámetros siguientes de línea de comandos:

- **GROUPPATH="grupo1\grupo2"**: ruta dentro del árbol de grupos y sin indicar el nodo raíz **Todos** donde se integrará el equipo. Si el grupo no existe, el equipo se integra en el nodo raíz **Todos**.
- **PRX_SERVER**: dirección IP o nombre del servidor proxy corporativo.
- **PRX_PORT**: puerto del servidor proxy corporativo.
- **PRX_USER**: usuario del servidor proxy corporativo.
- **PRX_PASS**: contraseña del servidor proxy corporativo.

A continuación, se muestra un ejemplo de instalación con parámetros:

```
Msiexec /i "PandaAetherAgent.msi" GROUPPATH="Madrid\Contabilidad"
PRX_SERVER="ProxyCorporative" PRX_PORT="3128" PRX_USER="admin" PRX_
PASS="panda"
```

Para realizar la instalación de modo silencioso, añade el parametro `/qn`:

```
Msiexec /i "PandaAetherAgent.msi" /qn
GROUPPATH="Madrid\Contabilidad" PRX_SERVER="ProxyCorporative" PRX_
PORT="3128" PRX_USER="admin" PRX_PASS="panda"
```

Despliegue desde Panda Systems Management

- Panda Endpoint Protection on Aether Installer for Windows
- Panda Endpoint Protection Installer on Aether for macOS
- Panda Endpoint Protection Installer on Aether for Linux

- Panda Endpoint Protection on Aether Installer for Windows: 1.5 Mbytes
- Panda Endpoint Protection Installer on Aether for macOS: 3 Kbytes
- Panda Endpoint Protection Installer on Aether for Linux: 3 Kbytes

Despliegue con Microsoft Active Directory

Limitaciones de Microsoft Active Directory al desplegar el software de seguridad

- El método de despliegue con Microsoft Active Directory instala el software de seguridad en un equipo por primera vez. No se soporta la actualización del software de seguridad ya instalado.
- El equipo donde se define la GPO (Group Policy Object) no puede tener instalado el software de seguridad. En caso contrario, el proceso mostrará el error "The process of adding failed. The deployment information could not be retrieved from the package. Make sure that the package is correct".

Pasos para preparar una GPO (Group Policy Object) de instalación

1. Descarga el paquete Advanced EPDR y comparte el instalador en la red.
    - Coloca el instalador Advanced EPDR en una carpeta compartida que sea accesible por todos los equipos que vayan a recibir el software.
2. Crea una nueva UO (Unidad Organizativa) de nombre "Despliegue Cytomic".
    - Abre la `mmc` y agrega el snap-in Administrador de políticas de grupo.
    - Con el botón de la derecha en el nodo del dominio, haz clic en **Nuevo** y **Unidad Organizativa** para crear una unidad organizativa de nombre "Despliegue Cytomic".
    - Haz clic con el botón de la derecha del ratón en la unidad organizativa recién creada y selecciona en el menú **Bloquear herencia**.

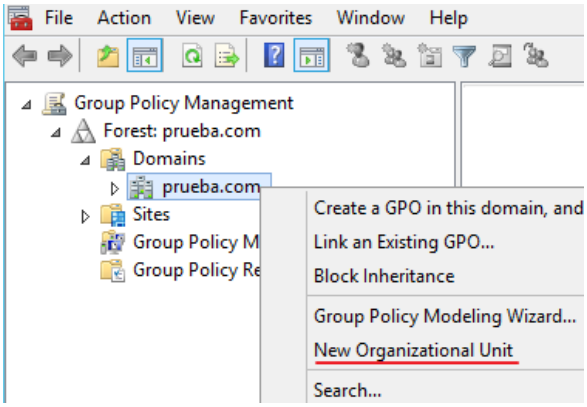


Figura 5.2: Nueva unidad organizativa

3. Crea una nueva GPO con el paquete de instalación

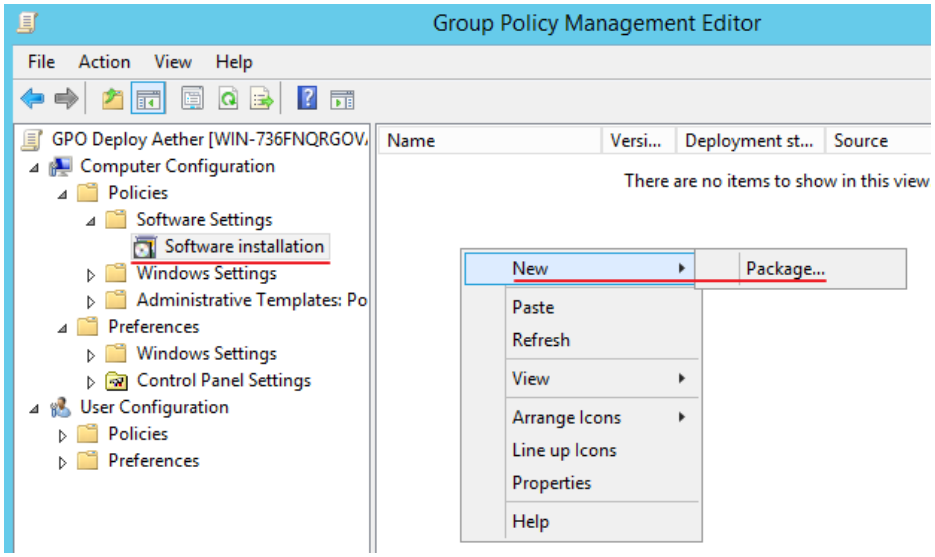


Figura 5.3: Nuevo paquete de instalación

- Haz clic con el botón de la derecha del ratón en la Unidad Organizativa recién creada y selecciona **Crear una GPO** de nombre "GPO Despliegue Cytomic".
- Edita la GPO recién creada y añade el paquete de instalación que contiene el software Advanced EPDR en la rama **Configuración del equipo, Políticas, Configuración de software, Instalación del software**.
    - Con el botón de la derecha en el panel de la derecha, haz clic en **Nuevo**, **Paquete**.
    - Añade el fichero de instalación `.msi` de Advanced EPDR.

4. Edita las propiedades del paquete

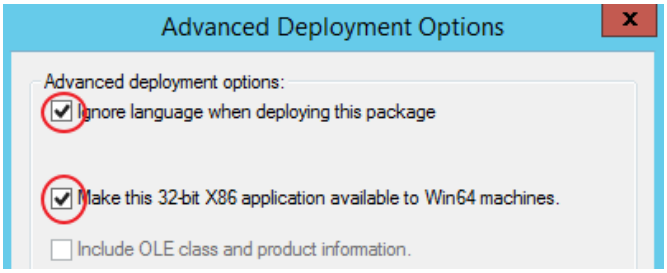


Figura 5.4: Configuración del despliegue

- Haz clic con el botón derecho sobre el paquete agregado y selecciona **Propiedades**, pestaña **Despliegue** y **Avanzado**. Selecciona las casillas que evitan las comprobaciones de idioma y de plataforma entre el sistema operativo de destino y el definido en el instalador.
- Añade a la OU "Despliegue Cytomic" todos los equipos de la red que recibirán el agente.

Instalar mediante generación de imágenes gold

Sigue los pasos exactos que se muestran en este apartado para generar y desplegar imágenes Windows con Advanced EPDR instalado. De no seguir el procedimiento tal y como se indica, las capacidades de gestión y de protección de tu producto de seguridad se verán reducidas, y se dejarán de monitorizar las acciones ejecutadas por los procesos en los equipos clonados.

En redes grandes formadas por muchos equipos homogéneos, el procedimiento de instalación del sistema operativo y del software que lo acompaña puede automatizarse generando una imagen gold (también conocida como imagen "master", "base", "maqueta" o imagen "plataforma"). Posteriormente, esta imagen se distribuye a todos los equipos de la red, lo que evita gran parte del proceso manual de instalación desde cero.

Para generar una imagen gold, es necesario instalar en un equipo de la red el sistema operativo ya actualizado junto a todo el software que el usuario vaya a necesitar, incluyendo las herramientas de seguridad. Una vez listo el equipo, es necesario utilizar un software de virtualización para "sellar" o "cerrar" la instalación y distribuirla en los equipos de la red. Para obtener información especifica de tu solución de virtualización, consulta la documentación de tu proveedor.

Plataformas de virtualización compatibles

- VMware Workstation
- VMware Server
- VMware ESX
- VMware ESXi
- Citrix XenDesktop
- XenApp
- XenServer
- MS Virtual Desktop
- MS Virtual Servers

Conceptos básicos y herramientas necesarias

Identificador de los equipos VDI

Advanced EPDR genera un identificador único en el proceso de instalación, que se utiliza internamente para referenciar a cada equipo en la consola de administración.

Si Advanced EPDR se instala una única vez en la imagen gold que posteriormente se copiará en los equipos de la red pero no se instala de forma individual en cada uno de los equipos, todos los equipos clonados heredarán el mismo identificador.

Compartir un mismo identificador en varios equipos tiene las siguientes consecuencias negativas:

- Se reducen las capacidades de gestión: la consola de administración solo muestra un equipo, generalmente el primero que se integró en ella. El resto de equipos clonados no serán accesibles desde la consola de Advanced EPDR.
- Se reducen las capacidades de protección del software de seguridad.
- Se dejan de monitorizar las acciones ejecutadas por los procesos.

Para evitar compartir un mismo identificador en varios equipos, es necesario seguir un protocolo de preparación de la imagen muy estricto que tiene como fin generar una imagen gold sin identificador. Este protocolo incluye:

- Borrar el identificador de la imagen gold
- Desactivar el servicio de protección

Borrar el identificador de la imagen gold

Descarga la herramienta gratuita `Endpoint Agent Tool` en la página web de soporte de Cytomicen la siguiente URL (contraseña `panda`):

https://www.pandasecurity.com/resources/tools/endpointagenttool.zip

Desactivar el servicio de protección

Muchas soluciones de virtualización inician de forma transparente la imagen gold recién creada como parte del proceso de preparación y despliegue. Esto provoca que Advanced EPDR se inicie, y al detectar que su identificador fue borrado, genera un identificador nuevo, e invalida a imagen generada. Para evitar este escenario, es necesario desactivar el servicio de protección antes de cerrar la imagen gold y programar su lanzamiento mediante métodos alternativos en el inicio de los equipos clonados.

Hay varias formas para ejecutar este paso; la más popular y tratada en este apartado es mediante una GPO si el equipo pertenece a un dominio Windows. Si éste no es el caso, existen otras soluciones alternativas:

- Las soluciones de virtualización pueden incorporar este tipo de herramientas, como por ejemplo Horizon en VMWare.
- RMMs como Panda Systems Management.
- Herramientas como PDQ Deploy, PSExec de Sysinternals, PowerShell de Microsoft, o scripts que utilicen WMI, entre muchos otros.

Activar y desactivar la actualización de Advanced EPDR

En entornos no persistentes donde el sistema de almacenamiento de los equipos clonados se borra cada cierto tiempo, es importante evitar la actualización del software de protección. Esta tarea se delega en el mantenimiento de la imagen gold, para evitar el consumo de red generado por los equipos clonados y un excesivo uso de la CPU en el sistema anfitrión.

Para seguir los procedimientos que permiten generar con éxito una imagen gold, es necesario asignar configuraciones que activan y/o desactivan la actualización de Advanced EPDR en el equipo a clonar:

- Para activar o desactivar la actualización del agente, consulta **Actualización del agente de comunicaciones** en la página **220**.
- Para activar o desactivar la actualización de la protección, consulta **Actualización del motor de protección** en la página **218**.
- Para asignar configuraciones a equipos, consulta **Gestión de configuraciones** en la página **303**.
- Para obtener más información acerca de los grupos en Advanced EPDR, consulta **Árbol de grupos** en la página **237**.

Ya que en algunos escenarios es necesario alternar entre un juego de configuraciones y otro, se recomienda crear dos grupos en la consola de administración: uno con las configuraciones asignadas que activan las actualizaciones de Advanced EPDR y otro con las configuraciones que las desactivan. De esta forma, para activar o desactivar las actualizaciones solo será necesario mover el equipo que contiene la imagen gold de un grupo a otro en la consola.

Adicionalmente, siempre que se hable de un cambio de configuración en la consola de Advanced EPDR , es recomendable seguir el procedimiento mostrado a continuación para asegurarse de que el cambio de configuración se recibe en el equipo utilizado para generar la imagen gold:

- Mover el equipo al grupo adecuado para que herede las configuraciones.
- En el área de notificaciones de la barra de tarea de Windows, haz clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de Advanced EPDR. Se mostrará un menú desplegable.
- Selecciona **Sincronizar**. Esto forzará la descarga en el equipo de las configuraciones de seguridad pendientes de recibir desde el servidor.

Crear y desplegar una imagen gold en entornos VDI persistentes

Pasos a ejecutar en el equipo que genera la imagen gold

- Instala el sistema operativo actualizado y los programas que necesitarán los usuarios.

- Comprueba que hay conexión a Internet y que la MAC de la tarjeta de red es estática.
- Instala Advanced EPDR según los pasos mostrados en **Generar el paquete de instalación y despliegue manual** **en un grupo con las actualizaciones activadas**.
- Ejecuta la herramienta `Endpoint Agent Tool`, selecciona las opciones **Detections**, **Counters** y **Check commands**, y haz clic en el botón **Send**.
- **Comprueba que la casilla de selección Is a gold image NO está marcada.**
- Si el equipo está protegido por AntiTamper, escribe la contraseña en **AntiTamper password**; si no, deja este campo en blanco.
- Haz clic en el botón **Prepare image**.
- **Deshabilita el servicio Panda Endpoint Agent**.
- Apaga el equipo y genera la imagen con el software de administración de entornos virtuales que utilices.

Pasos a ejecutar para activar el servicio de protección

Este procedimiento activa el servicio Panda Endpoint Agent en los equipos clonados mediante una GPO:

- Dentro de la configuración de la GPO, navega la ruta **Computer Configuration**, **Policies**, **Windows Settings**, **Security Settings**, **System Services**, **Panda Endpoint Agent**.
- El servicio aparecerá como **Deshabilitado**. Cámbialo a **Automático**.

Para conocer más detalles sobre las GPOs, consulta la URL ***https://www.microsoft.com/es-ES/download/details.aspx?id=21895*** .

Crear, desplegar y mantener una imagen gold para entornos VDI no persistentes

Pasos a ejecutar en el equipo que genera la imagen gold

- Instala el sistema operativo actualizado y los programas que necesitarán los usuarios.
- Comprueba que el equipo tiene conexión a Internet .
- Instala Advanced EPDR según los pasos mostrados en **Generar el paquete de instalación y despliegue manual** **en un grupo con las actualizaciones desactivadas**.
- **Mueve el equipo a un grupo con las actualizaciones activadas**.
- Si la persistencia de los equipos clonados será inferior a una semana, es recomendable, aunque no estrictamente necesario, precargar las cachés de Advanced EPDR. Sigue uno de estos dos métodos:

- En la herramienta `Endpoint Agent Tool` haz clic en el botón **Start cache scan** y espera a que el proceso termine.

  o

- Haz clic con el botón derecho del ratón en el icono de Advanced EPDR en la barra de notificaciones de Windows.
- Haz clic en **Antivirus y protección avanzada**.
- Haz clic en el botón **Analizar ahora** y espera a que el proceso termine.

- Ejecuta la herramienta `Endpoint Agent Tool`, selecciona las opciones **Detections**, **Counters** y **Check commands**, y haz clic en **Send**.
- **Comprueba que la casilla de selección Is a gold image SÍ está marcada.**
- Si el equipo está protegido por AntiTamper, escribe la contraseña en **AntiTamper password**; si no, deja este campo en blanco.
- Haz clic en el botón **Prepare image**.
- **Deshabilita el servicio Panda Endpoint Agent**.
- Apaga el equipo para generar la imagen con el software de administración de entornos virtuales que utilices.

Pasos a ejecutar en la consola de administración de Advanced EPDR

- Haz clic en el menú superior **Configuración** y en el panel lateral **Entornos VDI** .
- Define el máximo número de equipos VDI no persistentes que estarán activos simultáneamente.

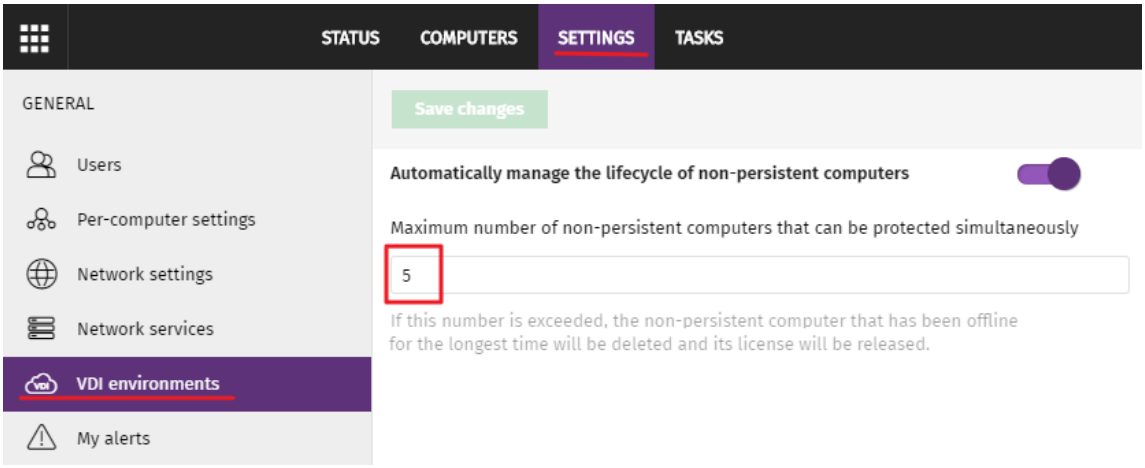


Figura 5.5: Configuración del numero de licencias asignadas a equipos VDI no persistentes

Pasos para activar el servicio de protección

Este procedimiento activa el servicio Panda Endpoint Agent en los equipos clonados mediante una GPO:

- Dentro de la configuración de la GPO, navega la ruta **Computer Configuration**, **Policies**, **Windows Settings**, **Security Settings**, **System Services**, **Panda Endpoint Agent**.
- El servicio aparecerá como **Deshabilitado**. Cámbialo a **Automático**.

Ppara conocer más detalles sobre las GPO, consulta la URL
https://www.microsoft.com/es-ES/download/details.aspx?id=21895

Mantener la imagen gold en entornos VDI no persistentes

Dado que los equipos VDI tienen asignada una configuración de actualización deshabilitada, para que reciban la última versión de la protección y del fichero de firmas, es necesario actualizar la imagen gold de forma manual por lo menos una vez al mes. Para ello, accede al equipo que tiene instalada la imagen gold y sigue los pasos mostrados a continuación:

- Comprueba que el equipo tiene conexión a Internet.
- **Mueve el equipo a un grupo con las actualizaciones activadas.**
- Las actualizaciones se hacen en segundo plano, por lo que es necesario esperar varios minutos para completar el proceso. Si hay una versión nueva de la protección, se solicitará el reinicio del equipo. En este caso, tras el reinicio se recomienda volver a forzar una sincronización para asegurar que Advanced EPDR está totalmente actualizado y con la configuración correcta.
- Precarga las cachés de Advanced EPDR. Sigue uno de estos dos métodos:
    - En la herramienta `Endpoint Agent Tool` haz clic en el botón **Start cache scan** y espera a que el proceso termine.

      o
    - Haz clic con el botón derecho del ratón en el icono de Advanced EPDR en la barra de notificaciones de Windows.
    - Haz clic en **Antivirus y protección avanzada**.
    - Haz clic en el botón **Analizar ahora** y espera a que el proceso termine.
- En la herramienta `Endpoint Agent Tool` selecciona las opciones **Detections**, **Counters** y **Check commands**, y haz clic en **Send.**
- **Comprueba que la casilla de selección Is a gold image SI está marcada**.
- Si el equipo está protegido por AntiTamper, escribe la contraseña en **AntiTamper password**; de lo contrario, deja este campo en blanco.
- Haz clic en el botón **Prepare image**.

- Apaga el equipo para generar la imagen con el software de administración de entornos virtuales que utilices.
- Sustituye en el entorno VDI la imagen anterior por la nueva obtenida.
- Repite este proceso de mantenimiento una vez al mes por lo menos.

Comprobar que el proceso de clonación es correcto

No existe una fórmula única para comprobar que los equipos clonados son correctos en todos los escenarios posibles, pero a continuación se ofrece una lista de comprobación mínima.

Mostrar los equipos VDI persistentes y no persistentes

Un síntoma de no haber seguido correctamente el procedimiento de generación de imágenes gold, es la aparición de un número de equipos VDI en la consola de administración de Advanced EPDR menor que el realmente instalado en el parque informático. En este caso, las capacidades de gestión y de protección de tu producto de seguridad se verán severamente reducidas.

Para obtener un listado de los equipos VDI no persistentes, sigue los pasos mostrados a continuación:

- En el menú superior **Configuración**, panel lateral **Entornos DVI** haz clic en el enlace **Mostrar los equipos no persistentes**.
- Se mostrará el listado de equipos con el filtro **Equipos no persistentes** configurado.

Para obtener un listado de los equipos VDI persistentes, sigue los pasos mostrados a continuación:

- En el menú superior **Equipos**, haz clic en el icono de carpeta  en el panel lateral. Se mostrará el árbol de grupos.
- Haz clic en el nodo raíz **Todos**. En el panel derecho se mostrarán todos los equipos integrados en la consola de Advanced EPDR.
- Comprueba que todos los equipos persistentes están incluidos en el listado.

Comprobar el estado de las actualizaciones de Advanced EPDR en los equipos clonados

- En el menú superior **Equipos**, haz clic en el icono de carpeta  en el panel lateral. Se mostrará el árbol de grupos.
- Localiza en el panel de la derecha los equipos persistentes y no persistentes.
- Por cada equipo clonado haz clic en su nombre. Se abrirá una ventana con el detalle.
- Haz clic en la pestaña **Configuración**. Se mostrarán las configuraciones aplicadas en el equipo.
- Comprueba que las configuraciones **Ajustes por equipo** y **Seguridad para estaciones y servidores** tienen los valores correctos:

- Para equipos persistentes las actualizaciones deben estar activadas.
- Para equipos no persistentes las actualizaciones deben estar desactivadas.

Descubrimiento de equipos e instalación remota del software cliente

Los productos basados en Cytomic Platform incorporan las herramientas necesarias para localizar los puestos de usuario y servidores Windows sin proteger, e iniciar una instalación remota y desatendida del software de seguridad desde la consola de administración.

Para instalar la el software de protección de forma remota en un equipo mediante la consola de administración, es necesario seguir los pasos mostrados a continuación:

- Asignar el rol de descubridor a uno o más equipos de la red. Consulta **Asignar el rol de descubridor a un equipo**.
- Comprobar que los equipos de la red cumplen con los requisitos mínimos. Consulta **Requisitos de red y sistema operativo**.
- Iniciar la instalación remota del software de seguridad. Consulta **Instalación remota del software cliente**.

El descubrimiento de equipos se efectúa a través de un equipo con el rol de descubridor asignado. Todos los equipos que cumplan los requisitos se mostrarán en el listado **Equipos no administrados descubiertos**, independientemente de si el sistema operativo o el tipo de dispositivo admite la instalación de Advanced EPDR.

El primer equipo Windows que se integre en Advanced EPDR, tendrá asignado el rol descubridor de forma automática.

El equipo descubridor puede utilizar al mismo tiempo uno o los dos sistemas de descubrimiento existentes: descubrimiento mediante escaneo de red o descubrimiento mediante directorio activo. Consulta **Utilizar la red para descubrir equipos** **Utilizar el Directorio activo para descubrir equipos** y **Asignar el rol de descubridor a un equipo**.

Asignar el rol de descubridor a un equipo

- Comprueba que el equipo descubridor tiene instalado Advanced EPDR.
- Haz clic en el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red** y pestaña **Descubrimiento**.
- Haz clic en el botón **Añadir equipo descubridor** y selecciona en el listado los equipos que lanzarán procesos de descubrimiento en la red.

Una vez asignado el rol de descubridor a un equipo, éste se mostrará en la lista de equipos descubridores (menú superior **Configuración** , panel lateral **Servicios de red** , pestaña **Descubrimiento**). Para cada equipo descubridor se muestra la siguiente información:

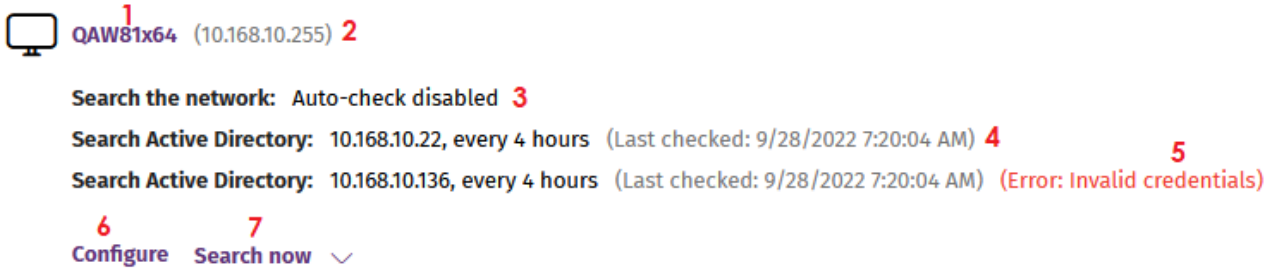


Figura 5.6: Información del equipo descubridor

Campo	Descripción
Nombre del equipo (1)	Nombre del equipo descubridor.
Dirección IP (2)	Dirección IP del equipo descubridor.
Configuración de las tareas de descubrimiento (3)	Descripción de la configuración de las tareas automáticas definidas en el equipo descubridor.
Última comprobación (4)	Fecha y hora de la última vez que se lanzó la tarea de descubrimiento.
Códigos de error (5)	• "El equipo está apagado o sin conexión": el equipo descubridor no es accesible por el servidor de Advanced EPDR. • Error: credenciales incorrectas. • Error: servidor de directorio activo no encontrado. • Error (<código de error>): si se trata de un error desconocido.
Configurar (6)	Establece el alcance y tipo de descubrimiento (automático o manual). Si es automático, la tarea de descubrimiento se ejecutará una vez al día. Consulta **Asignar el rol de descubridor a un equipo**.
Buscar ahora (7)	Lanza la tarea de búsqueda de forma manual. Consulta **Lanzar las tareas de descubrimiento manualmente**.

Tabla 5.1: Campos del detalle de un equipo con el rol descubridor asignado

Utilizar la red para descubrir equipos

- En el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red**, pestaña **Descubrimiento**, selecciona el equipo descubridor que quieres configurar y haz clic en el enlace **Configurar**. Se abrirá la ventana **Configurar descubrimiento en <nombre de equipo>**
- Para activar el descubrimiento, desplaza el control deslizante en la sección **Descubrir equipos de la red**.
- En la sección **Limitar alcance del descubrimiento** selecciona un criterio:
    - **Buscar en toda la red**: el equipo descubridor utiliza la máscara configurada en la interface para efectuar un barrido completo de la subred a la que pertenece. La búsqueda se realiza solo sobre rangos de IPs privadas.
    - **Buscar solo en los siguientes rangos de direcciones IPs**: define varios rangos de búsqueda en la red separados por comas. Separa el inicio y el final del rango mediante el carácter guion '-'. Solo se admite especificar rangos de IPs privadas.
    - **Buscar sólo equipos de los siguientes dominios**: la búsqueda queda limitada a los dominios Windows indicados separados por comas.

Todas las configuraciones de alcance de descubrimiento están limitadas al segmento de red donde está conectado el equipo descubridor. Para buscar dispositivos en todos los segmentos de red, asigna el rol de descubridor a por lo menos un equipo en cada segmento de red.

Utilizar el Directorio activo para descubrir equipos

El equipo descubridor se conecta al Directorio Activo de la empresa para buscar los equipos de la red. Cada equipo descubridor puede conectarse a más de un servidor para lanzar las consultas en los directorios, siendo el máximo 3 servidores.

- En el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red**, pestaña **Descubrimiento**, selecciona el equipo descubridor cuyo alcance quieres configurar y haz clic en el enlace **Configurar**. Se abrirá la ventana **Configurar descubrimiento**.
- Para activar el descubrimiento, desplaza el control deslizante en la sección **Descubrir equipos en el directorio activo**.
- Haz clic en el enlace **Añadir servidor de directorio activo.** Se abrirá la ventana **Añadir servidor de Directorio Activo.**
- En la ventana que se muestra, escribe el nombre o dirección IP del servidor (campo obligatorio) en el que quieres hacer la búsqueda, y las credenciales si fueran necesarias (pueden ser datos opcionales).

- Para finalizar la configuración, haz clic en el botón **Guardar**. El equipo descubridor preguntará al directorio activo por los equipos de la red cada 4 horas.

Programar las tareas de descubrimiento

Las tareas de descubrimiento de equipos se pueden lanzar de forma programada cada cierto tiempo por los equipos descubridores.

Descubrimiento de red

- En el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red**, pestaña **Descubrimiento**, haz clic en el enlace **Configurar** del equipo descubridor a configurar.
- En el desplegable **Ejecutar automáticamente** elige **Todos los días**.
- Elige la hora a la que se ejecutará la tarea.
- Si quieres que la tarea se rija por la hora local del equipo en lugar de por la del servidor de Advanced EPDR, selecciona la casilla **Hora local del dispositivo**.
- Haz clic en **Guardar**. El equipo descubridor mostrará en su descripción la programación configurada.

Descubrimiento mediante Directorio activo

- En el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red**, pestaña **Descubrimiento**, selecciona el equipo que quieres configurar y haz clic en el enlace **Configurar**. Se abrirá la ventana **Configurar descubrimiento**.
- Haz clic en el directorio activo a configurar. Se abrirá la ventana **Editar servidor de Directorio Activo**.
- En el desplegable **Periodicidad**, selecciona cada cuántas horas se lanzarán las búsquedas.

Lanzar las tareas de descubrimiento manualmente

Para lanzar una tarea de descubrimiento manual, es necesario que el equipo descubridor esté en funcionamiento y tenga conexión con el servidor de Advanced EPDR.

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red**, pestaña **Descubrimiento**.
- Haz clic en el enlace **Comprobar ahora** del equipo descubridor de tu elección. Si el equipo descubridor solo tiene un método de descubrimiento configurado, se mostrará el mensaje **Búsqueda de equipos no administrados en curso** y se lanzará la tarea de descubrimiento en segundo plano.
- Si el equipo descubridor tiene configurados varios métodos de descubrimiento, se mostrará un menú de contexto al hacer clic en el enlace **Comprobar ahora**:
    - **Buscar en todos los sitios**: el equipo descubridor realizará un escaneo de la red y de todos los servidores con directorio activo que se hayan configurado.

- **Buscar en la red**: el equipo descubridor realizará un escaneo de red.
- **Buscar en <nombre_servidor>**: el equipo descubridor buscará solo en el servidor seleccionado.

Visualizar equipos descubiertos

Los equipos descubiertos mediante el escaneo de red o mediante directorio activo se muestran en el listado **Equipos no administrados descubiertos**.

> *Para mas información sobre los métodos de descubrimiento de equipos, consulta **Utilizar la red para descubrir equipos** y **Utilizar el Directorio activo para descubrir equipos***

Existen dos formas de acceder al listado de **Equipos no administrados descubiertos**:

- **Widget Estado de protección**: desde el menú superior **Estado** accede al panel de control de Advanced EPDR donde se encuentra el widget **Estado de la protección**. En su parte inferior se mostrará el enlace **Se han descubierto x equipos que no están siendo administrados desde Advanced EPDR**. Haz clic en el enlace para abrir el listado **Equipos no administrados descubiertos**.
- Accede a la sección **Mis listados** desde el panel lateral y haz clic en el enlace **Añadir**. Selecciona en el desplegable el listado **Equipos no administrados descubiertos.**

Listado Equipos no administrados descubiertos

Este listado contiene los equipos descubiertos en la red del cliente que no tienen instalado Advanced EPDR o que, habiéndose instalado correctamente, su funcionamiento no es el adecuado.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo descubierto.	Cadena de caracteres
Estado	Estado en el que se encuentra el equipo con respecto al proceso de instalación.	— **No administrado**: el equipo ha sido localizado como candidato a la instalación, pero ésta aún no se ha iniciado. **Instalando**: el proceso de instalación se ha iniciado. **Error instalando**: mensaje con el tipo de error

Campo	Descripción	Valores
		producido en la instalación. Para una relación de mensajes de error y la explicación de cada uno de ellos, consulta **Sección alertas de equipo (2)** en la página **273** . Si el error es de origen desconocido, se mostrará su código de error asociado.
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Fabricante NIC	Marca de la tarjeta de red del equipo descubridor.	Cadena de caracteres
Ruta de directorio activo	Ruta del directorio activo donde el equipo ha sido descubierto por última vez.	Cadena de caracteres
Último descubridor	Nombre del dispositivo que descubrió más recientemente el puesto de trabajo o servidor.	Cadena de caracteres
Última vez visto	Fecha en la que el equipo fue descubierto por última vez.	Fecha

Tabla 5.2: Campos del listado de equipos no administrados descubiertos

Cuando el campo **Estado** muestra **Error instalando** y es un error de origen conocido, se añade una cadena de texto que lo describe. Para obtener un listado de los errores de instalación reportados por Advanced EPDR, consulta **Sección alertas de equipo (2)** en la página **273** .

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Nombre	Nombre del equipo descubierto.	Cadena de caracteres
IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dirección MAC	Dirección física del equipo.	Cadena de caracteres
Fabricante NIC	Marca de la tarjeta de red del equipo descubridor.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Directorio activo	Ruta del directorio activo donde el equipo ha sido descubierto por última vez.	Cadena de caracteres
Primera vez visto	Fecha en la que el equipo fue descubierto por primera vez.	Cadena de caracteres
Primera vez visto por	Nombre del equipo	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
	descubridor que vio por primera vez al equipo de usuario.	
Última vez visto	Fecha en la que el equipo fue descubierto por última vez.	Fecha
Última vez visto por	Nombre del equipo descubridor que vio por última vez al equipo de usuario.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción del equipo descubierto.	Cadena de caracteres
Estado	Estado en el que se encuentra el equipo con respecto al proceso de instalación.	• **No administrado**: el equipo ha sido localizado como candidato a la instalación, pero ésta aún no se ha iniciado. • **Instalando**: el proceso de instalación se ha iniciado. • **Error instalando:** mensaje con el tipo de error producido en la instalación. Para una relación de mensajes de error y la explicación de cada uno de ellos, consulta **Sección alertas de equipo (2)** en la página **273**.
Error	Descripción del error encontrado.	Para más información, consulta **Sección alertas de equipo (2)** en la página **273**.

Campo	Descripción	Valores
Fecha error instalación	Fecha y hora en la que se produjo el error.	Fecha

Tabla 5.3: Campos del fichero exportado del listado de equipos no administrados descubiertos

Herramienta de búsqueda

Campo	Descripción	Valores
Buscar	Búsqueda por el nombre del equipo, IP, fabricante de la tarjeta de red o equipo descubridor.	Cadena de caracteres
Estado	Estado de la instalación de Advanced EPDR.	• **No administrado**: el equipo ha sido localizado como candidato a la instalación, pero ésta aún no se ha iniciado. • **Instalando**: el proceso de instalación se ha iniciado. • **Error instalando**: mensaje con el tipo de error producido en la instalación.
Última vez visto	Fecha en la que el equipo fue descubierto por última vez.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes

Campo	Descripción	Valores
Método de descubri-miento	Método empleado para descubrir al equipo	• Todos • Escaneo de red. Consulta **Descubrimiento de equipos e instalación remota del software cliente** • Directorio activo. Consulta **Descubrimiento de equipos e instalación remota del software cliente**

Tabla 5.4: Campos de filtrado para el listado de equipos no administrados descubiertos

Ventana detalle del equipo

Al hacer clic en una de las filas del listado se mostrará la ventana de detalle del equipo.

Detalle de los equipos descubiertos

En el listado de **Equipos no administrados descubiertos**, haz clic en un equipo descubierto para ver su ventana de detalle dividida en tres secciones:

- **Alertas de equipo (1)**: muestra potenciales problemas asociados a la instalación del equipo.
- **Detalles del equipo (2)**: muestra un resumen ampliado del hardware, software y seguridad configurada en el equipo.
- **Último descubridor (3):** muestra los equipos descubridores que vieron el equipo no administrado.

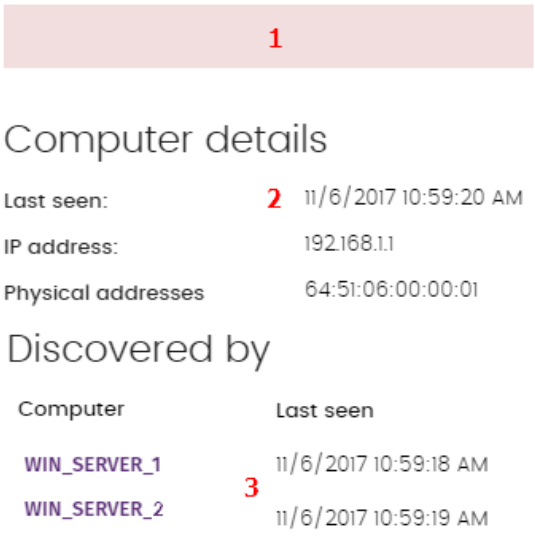


Figura 5.7: Distribución de la información en un equipo descubierto

Alertas de equipo (1)

Estado	Tipo	Resolución
Error instalando el agente de Cytomic	Indica el motivo del error en la instalación del agente.	
	Credenciales incorrectas	Lanza de nuevo la instalación con unas credenciales que tengan suficientes privilegios para realizar la instalación.
	No es posible conectar con el equipo	Verifica que el equipo está encendido y que cumple los requisitos de instalación remota.
	No es posible descargar el instalador del agente	Verifica que el equipo está encendido y que cumple los requisitos de instalación remota.
	No es posible copiar el instalador del agente	Verifica que el equipo está encendido y que cumple los requisitos de instalación remota.
	No es posible instalar el agente	Verifica que el equipo está encendido y que cumple los requisitos de instalación remota.
	No es posible registrar el agente	Verifica que el equipo está encendido y que cumple los requisitos de instalación remota.

Estado	Tipo	Resolución
Error instalando la protección de Advanced EPDR	Indica el motivo del error en la instalación de la protección.	
	No hay suficiente espacio libre en el disco para realizar la instalación	Para ver los requisitos de espacio necesarios para instalar Advanced EPDR, consulta **Requisitos hardware** en la página **980**.
	El servicio de Windows Installer no está operativo	Comprueba que el servicio Windows Installer se esté ejecutando. Detiene y pone en marcha el servicio.
	El usuario canceló la desinstalación de la protección de otro fabricante	Acepta la desinstalación del antivirus de terceros.
	Hay otra instalación en curso	Espera a que finalice la instalación previa.
	Error desinstalando automáticamente protecciones de otros fabricantes	Para ver una lista de fabricantes con desinstalador compatible con Cytomic, consulta **Desinstaladores compatibles**.
	Desinstalador no disponible para protección de otro fabricante	Contacta con el departamento de soporte para pedir un desinstalador.
Instalando agente de Cytomic	Una vez terminado el proceso de instalación, el equipo dejará de aparecer en el listado de Equipos no administrados descubiertos.	
Equipo no administrado	El equipo no tiene el agente Cytomic instalado. Comprueba que se trata de un equipo compatible con Advanced EPDR y que cumple con los requisitos indicados en **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.	

Tabla 5.5: Campos del listado Equipos protegidos

Detalles del equipo (2)

Campo	Descripción
Nombre del equipo	Nombre del equipo descubierto.
Descripción	Permite asignar una descripción al equipo, aunque no esté administrado todavía.
Primera vez visto	Fecha y hora de la primera vez que el equipo fue descubierto.
Última vez visto	Fecha y hora de la ultima vez que el equipo fue descubierto.
Ruta de directorio activo	En el caso de ser un equipo no administrado descubierto mediante directorio activo, indica la ruta en la que fue descubierto.
Dirección IP	Dirección IP de la tarjeta de red del equipo descubierto.
Direcciones físicas (MAC)	Dirección física de la tarjeta de red del equipo descubierto.
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.
Fabricante NIC	Fabricante de la tarjeta de red instalada en el equipo.

Tabla 5.6: Detalles de los equipos descubiertos

Último descubridor (3)

Campo	Descripción
Equipo	Nombre del equipo descubridor que vio al equipo no administrado.
Última vez visto	Fecha y hora de la última vez que el equipo fue visto por el equipo descubridor.
Método de descubrimiento	Indica si el equipo fue descubierto mediante directorio activo o a través del escaneo de red.

Tabla 5.7: Último descubridor

Borrar y ocultar equipos

Borrar equipos

Advanced EPDR no elimina de la lista **Equipos no administrados descubiertos** los equipos que una vez fueron detectados pero ya no están accesibles por haberse retirado (avería, robo o cualquier otra razón).

Para eliminar de forma manual estos equipos nunca más accesibles, sigue los pasos mostrados a continuación:

- En **Equipos no administrados descubiertos** haz clic en **Descubiertos** u **Ocultos** en la parte superior derecha del listado.
- Selecciona las casillas correspondientes de los equipos a borrar.
    - Para borrar varios equipos, haz clic en el menú de contexto general y en **Eliminar**.
    - Para borrar un único equipo, haz clic en el menú de contexto del equipo y en **Eliminar**.

Un equipo que se elimina de la consola sin desinstalar el software Advanced EPDR, y sin retirarse físicamente de la red, volverá a aparecer en la siguiente tarea de descubrimiento. Borra únicamente los equipos que nunca más vayan a ser accesibles.

Equipos ocultos

Para evitar generar listados muy extensos de equipos no administrados descubiertos que incluyan dispositivos sin interés para la instalación de Advanced EPDR, es posible ocultarlos de forma selectiva:

- En **Equipos no administrados descubiertos** haz clic en **Descubiertos** en la parte superior derecha del listado.
- Selecciona las casillas correspondientes de los equipos a ocultar.
- Para ocultar varios equipos, haz clic en el menú de contexto general y en **Ocultar y no volver a descubrir**.
- Para ocultar un único equipo, haz clic en el menú de contexto del equipo y en **Ocultar y no volver a descubrir**.

Instalación remota del software cliente

El administrador de la red puede instalar de forma remota el software de seguridad en los equipos sin proteger descubiertos. Para ello, es necesario disponer de un equipo descubridor configurado que pueda establecer una conexión con el equipo a instalar.

La instalación remota es compatible con plataformas Windows.

Requisitos de red y sistema operativo

Para poder instalar Advanced EPDR de forma remota, es necesario que los equipos cumplan con los requisitos indicados a continuación:

- Abrir los puertos UDP 21226 y 137 para el proceso `System`.
- Abrir el puerto TCP 445 para el proceso `System`.
- Habilitar el protocolo NetBIOS sobre TCP.
- Permitir las resoluciones DNS.
- Acceso al recurso de administración `Admin$`. En las ediciones "Home" de Windows es necesario habilitar este recurso de forma explícita.
- Credenciales de administrador de dominio o de la cuenta de administrador local generada por defecto en la instalación del sistema operativo.
- Activar la Administración remota.

*Para cumplir con estos requisitos de forma rápida sin necesidad de añadir reglas de forma manual en el firewall de Windows, selecciona **Activar la detección de redes** y **Activar el uso compartido de archivos e impresoras** en Centro de redes y recursos compartidos, Configuración de uso compartido avanzado.*

- Adicionalmente, para que un equipo de la red con Advanced EPDR instalado pueda descubrir a otros equipos es necesario que:
    - No estén ocultos por el administrador.
    - No estén siendo ya administrados por Advanced EPDR sobre Cytomic Platform.
    - Se encuentren en el mismo segmento de subred al que pertenece el equipo descubridor.

Instalación remota desde el listado de Equipos no administrados descubiertos

- Accede al listado de **Equipos no administrados descubiertos**.
    - Desde el panel lateral **Mis listados**, **Añadir**, selecciona el listado **Equipos no administrados descubiertos**.

- Desde el menú superior **Estado** en el widget **Estado de la protección**, haz clic en el enlace **Se han descubierto x equipos que no están siendo administrados desde Advanced EPDR**.
- Desde el menú superior **Equipos** haz clic en **Añadir equipos** y selecciona **Descubrimiento e instalación remota**. Se mostrará una ventana con un asistente. Haz clic en el enlace **Ver equipos no administrados descubiertos**.

- En el listado de **Equipos no administrados descubiertos**, haz clic en **Descubiertos u Ocultos** dependiendo del estado del dispositivo.
- Selecciona las casillas correspondientes a los equipos a instalar.
  - Para instalar varios equipos, haz clic en el menú de contexto general y en **Instalar agente de Cytomic**.
  - Para instalar un único equipo, haz clic en el menú de contexto del equipo y en **Instalar agente de Cytomic**.
- Configura la instalación según los pasos descritos en **Generar el paquete de instalación y despliegue manual**.
- Escribe una o varias credenciales de instalación. Es necesario utilizar una cuenta de administración local del equipo o del dominio al que pertenece para completar la instalación con éxito.

Instalación remota desde la pantalla de detalles de equipo

Al hacer clic en un equipo descubierto se mostrará su detalle y en la parte superior el botón **Instalar agente de Cytomic**. Sigue los pasos descritos en **Generar el paquete de instalación y despliegue manual**.

Diferencias en la instalación según el método de descubrimiento utilizado

El procedimiento para instalar la protección en los equipos seleccionados varía en función del método por el que fueron descubiertos.

Instalar la protección en equipos descubiertos mediante escaneo de red

Cuando un equipo descubre a otro mediante escaneo de red, siempre tiene conexión con éste, de forma que no requiere ninguna configuración adicional con respecto a lo descrito en **Generar el paquete de instalación y despliegue manual**.

- **Si todos los equipos han sido descubiertos por el mismo equipo descubridor**: el equipo descubridor lanzará la instalación sobre todos los equipos descubiertos.
- **Si NO todos los equipos han sido descubiertos por el mismo equipo descubridor**: cada equipo descubridor lanzará la instalación sobre los equipos que hayan sido descubiertos por él.

Instalar la protección en equipos descubiertos mediante directorio activo

Cuando un equipo descubre a otro mediante la búsqueda en directorio activo, no significa necesariamente que tenga conexión con él. En este caso, para hacer una instalación remota del software de seguridad, es imprescindible seleccionar el equipo descubridor que se conectará con él para realizar la instalación.

- Si todos los equipos seleccionados han sido descubiertos solo mediante directorio activo: el administrador deberá seleccionar los equipos instaladores, que lanzarán la instalación sobre los equipos seleccionados.
- Si entre los equipos seleccionados hay alguno o algunos que han sido descubiertos mediante ambos métodos, el administrador deberá seleccionar el equipo descubridor, que lanzará la instalación solo sobre aquellos equipos seleccionados que hayan sido descubiertos exclusivamente mediante directorio activo. Para el resto de equipos la instalación se llevará a cabo de la forma habitual, según lo indicado en **Generar el paquete de instalación y despliegue manual**.

Errores posibles en la instalación

Si el equipo instalador no logra conectarse correctamente al equipo descubierto, se mostrarán los errores de instalación:

- En el listado de equipos no administrados descubiertos: **Error instalando. No es posible conectar con el equipo.** Consulta **Visualizar equipos descubiertos**
- En la ventana **Información de equipo** en la página **269** : **Error instalando el agente de Cytomic. Verifica que el equipo está encendido y que cumple los requisitos de instalación remota**. Consulta **Descubrimiento de equipos e instalación remota del software cliente** .

Instalación en sistemas Linux

Visión general del despliegue de la protección

El proceso de instalación en equipos Linux comprende varios pasos, dependiendo del estado de la red en el momento del despliegue y del número de equipos a proteger:

- Localizar los equipos desprotegidos en la red
- Satisfacer los requisitos mínimos
- Desinstalar productos de la competencia y reiniciar equipos
- Establecer la configuración por defecto de los equipos
- Establecer el método de instalación en los equipos
- Comprobar que el software de seguridad se instaló correctamente.

Localizar los equipos desprotegidos en la red

Localiza los equipos que no tienen instalada protección en la red del cliente o que tienen un producto de terceros que sea necesario sustituir o complementar con Advanced EPDR , y comprueba que el número de licencias libres contratadas es suficiente. Consulta **Licencias** en la página **201**.

Advanced EPDR permite la instalación del software sin tener contratadas licencias suficientes. Estos equipos serán visibles en la consola de administración y mostrarán el software instalado, hardware y otras características, pero no estarán protegidos frente al malware.

Satisfacer los requisitos mínimos

Para conocer los requisitos mínimos, consulta **Requisitos de instalación**.

Desinstalar productos de la competencia

Se recomienda desinstalar el antivirus y el software de seguridad de terceras compañías antes de iniciar la instalación de Advanced EPDR.

Establecer la configuración por defecto de los equipos

Con el objeto de proteger a los equipos de la red desde el primer momento, Advanced EPDR establece las configuraciones por defecto asignadas al grupo **Todos**. En el proceso de despliegue, es posible cambiar el grupo al que pertenecerá el equipo para asignarle otras configuraciones. Consulta **Gestión de configuraciones** en la página **303**.

Comprobar que el software de protección se instaló correctamente

- Selecciona el menú superior **Equipos** y localiza el equipo instalado. Para obtener más información sobre buscar equipos consulta **Gestión de equipos y dispositivos** en la página **225**.
- Haz clic en el equipo en el que has instalado el software de seguridad. Se abrirá la ventana de detalles del equipo.
- Haz clic en la pestaña **Detalles**. Se mostrará toda la información recogida del equipo y el estado de la instalación.
- En la sección **Seguridad** comprueba el estado de los distintos módulos:
    - **Instalando...**: el proceso de instalación no se ha completado o ha terminado en error. Espera unos minutos.
    - **Activado / desactivado:** transcurridos unos minutos, si la instalación terminó correctamente se mostrará el estado de los módulos de protección.

Detectar y solucionar fallos de instalación

Si transcurridos unos minutos la sección **Seguridad** desaparece del detalle del equipo, esto indica que el software de seguridad no se instaló correctamente. Comprueba los siguientes puntos:

- Si el equipo tiene instalada una interface gráfica comprueba si se muestran mensajes de error.
- Comprueba si el equipo se muestra en los listados. Consulta **Comprobar el despliegue**.
- Consulta que el equipo del usuario cumple con los requisitos indicados en **Requisitos de instalación** y actualiza la versión del producto o la versión del sistema operativo. Consulta **Actualización del producto** en la página **217**.

Requisitos de instalación

*Para una descripción completa de los requisitos por plataforma, consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.*

- **Sistemas operativos 64 bits**: Ubuntu 14.04 LTS y superiores, Fedora 23 y superiores, Debian 8 y superiores, RedHat 6.0 y superiores, CentOS 6.0 y superiores, LinuxMint 18 y superiores, SuSE Linux Enterprise 11.2 y superiores, Oracle Linux 6 y superiores, openSUSE 15.3 y superiores, AlmaLinux 8.3 y superiores, Rocky Linux 8.3 y superiores, y Amazon Linux 2. No requiere sistema de ventanas instalado. Para gestionar el software de seguridad, utiliza la herramienta /usr/local/protection-agent/bin/pa_cmd desde la linea de comandos.
- **Sistemas operativos 32 bits**: RedHat 6.0 a 6.10 y CentOS 6.0 a 6.10.

*Para comprobar las versiones del kernel de Linux soportadas en cada distribución, consulta la web de soporte en **https://www.cytomic.ai/es/soporte/id-700009/.***

- **Espacio para la instalación**: 500 Mbytes.
- **Puertos**: se requieren los puertos 3127, 3128, 3129 y 8310 libres para el funcionamiento del filtrado web y la detección web de malware. En equipos sin entorno gráfico, la detección web y el filtrado web están deshabilitados.

Para instalar Advanced EPDR en plataformas Linux, es recomendable que el equipo tenga conexión a Internet durante todo el proceso. El script de instalación conectará con los repositorios apropiados dependiendo del sistema (rpm o deb), y se descargarán todos los paquetes necesarios para finalizar la instalación con éxito. Para instalar Advanced EPDR en plataformas Linux aisladas de la red, consulta el apartado **Instalación en plataformas Linux sin conexión a Internet (sin dependencias)**.

Requisitos de red

En su funcionamiento normal, Advanced EPDR accede a varios recursos alojados en Internet. De forma general se requiere acceso a los puertos 80 y 443. Para un listado completo de las URLs a las que se accede desde los equipos con el software Advanced EPDR instalado, consulta **Acceso a URLs del servicio** en la página **991**.

Otros requisitos

Sincronización horaria de los equipos (NTP)

Aunque no es un requisito indispensable, es muy recomendable que el reloj de los equipos protegidos con Advanced EPDR esté sincronizado. La mayoría de las veces, la sincronización se establece mediante el uso de un servidor NTP. Consulta **Sincronización horaria de los equipos (NTP)** en la página **981**.

Acceso al repositorio de la distribución

El proceso de instalación del software de protección tiene como requisito acceder al repositorio donde están almacenados los paquetes de la instalación, siendo el proveedor de la distribución el encargado de mantener al menos un repositorio por cada versión publicada. En muchos casos, al entrar en EOL una versión, el proveedor da de baja el repositorio, con lo que la instalación del software de seguridad fallará. En estos casos se recomienda:

- Utilizar un repositorio local si existe.
- Utilizar la instalación sin dependencias. Consulta **Instalación en plataformas Linux sin conexión a Internet (sin dependencias)**.

Generar el paquete de instalación y despliegue manual

- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración, haz clic en el botón **Añadir equipos** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **Linux**. Se mostrará la ventana **Linux**.

Figura 5.8: Ventana de selección de plataforma compatible con Advanced EPDR

- Para elegir el grupo en el que se integrarán los equipos, haz clic en el desplegable **Añadir los equipos al siguiente grupo**.
- Para integrar el equipo en un grupo Directorio Activo, haz clic en **Añadir los equipos en su ruta de Directorio Activo.**

> *Las políticas de seguridad asignadas a un equipo dependen del grupo al que pertenece. Si has elegido **Añadir los equipos en su ruta de Directorio Activo** y el administrador del directorio activo de la empresa mueve el equipo de una unidad organizativa a otra, este cambio se replicará en la consola de Advanced EPDR como un cambio de grupo. Por esta razón, las políticas de seguridad asignadas a ese equipo también podrían cambiar sin ser advertido por el administrador de la consola Web.*

- Para establecer una configuración de red alternativa al grupo donde se integrará el equipo, haz clic en **Selecciona la configuración de red para los equipos** y elige una configuración de red en el desplegable. Inicialmente, todas las configuraciones que se aplican al equipo en el momento de la integración son las que están asignadas al grupo de la consola al que pertenecerá. Sin embargo, para prevenir fallos de conectividad y evitar que el equipo quede inaccesible desde la consola de administración por una configuración de red no apropiada, es posible establecer una configuración de red alternativa. Para más información sobre cómo crear configuraciones de red, consulta **Configuración remota del agente** en la página **325**.
- Para enviar el instalador al usuario por correo electrónico:

- Haz clic en el botón **Enviar URL por email**. Se mostrará la aplicación de correo instalada por defecto en el equipo del administrador, con un mensaje pregenerado que contiene la URL de descarga.
- Añade al mensaje los destinatarios de correo y haz clic en el botón **Enviar**.
- El usuario que reciba el correo deberá hacer clic en la URL desde el dispositivo para iniciar la descarga del instalador.

- Para descargar el paquete de instalación y compartirlo con los usuarios de la red, haz clic en el botón **Descargar instalador**.

Instalación en plataformas Linux

Dependiendo de las características del equipo destino, el agente puede instalarse de varias maneras:

- Instalación en plataformas Linux con conexión a Internet
- Instalación en plataformas Linux con Secure Boot
- Instalación en plataformas Linux sin conexión a Internet (sin dependecias)

Instalación en plataformas Linux con conexión a Internet

Instalar el producto en el equipo de usuario requiere permisos de administrador y que el paquete descargado tenga permisos de ejecución. Al ejecutar el programa de instalación, éste localizará en el equipo del usuario todas las librerías que necesita. Las librerías que no consiga encontrar las descargará de Internet de forma automática.

- Abre una terminal en la carpeta donde reside el paquete descargado y ejecuta los comandos siguientes.

```
$ sudo chmod +x "/Rutadescarga/Panda Endpoint Agent.run"
$ sudo "/RutaDescarga/Panda Endpoint Agent.run"
```

- En equipos bastionados utiliza el comando `--target ./install/` para generar una carpeta temporal en la ubicación del script.

```
$ sudo "/RutaDescarga/Panda Endpoint Agent.run" --target ./install/
```

- Si utilizas un servidor proxy para acceder a Internet, añade el parámetro `--proxy`. Si quieres indicar una lista de proxies, utiliza el parámetro `--proxy=<proxy-list>` . El script de instalación utilizará el primer proxy de la lista y, en caso de error, recorrerá la lista de proxys especificada hasta encontrar uno que funcione correctamente.

  `<proxy-list>` es una lista de servidores proxy separadas por comas indicando el usuario y el protocolo con la sintaxis:

```
<http|https>://<user1>:<pass1>@<host1>:<port1>
```

Por ejemplo, para instalar un agente Linux que utilizará dos proxies:

```
$ sudo "/RutaDescarga/Panda Endpoint Agent.run" -- --
proxy=http://user1:pass1@192.168.0.1:3128,
http://user2:pass2@192.168.0.2:3128
```

- Para comprobar que el proceso `AgentSvc` se está ejecutando, utiliza el comando siguiente:

```
$ ps ax | grep AgentSvc
```

- Para comprobar que se han creado los directorios de instalación:

```
/usr/local/management-agent/*
```

Instalación en plataformas Linux con Secure Boot

Algunas distribuciones Linux detectan si el equipo tiene la funcionalidad de Secure Boot activada, que deshabilita el software de protección que no esté debidamente firmado. La presencia de Secure Boot puede ser detectada tanto en el momento de la instalación del software de protección como más adelante, si la distribución originalmente no daba soporte a esta funcionalidad, pero posteriormente se añade en alguna actualización. En ambos casos, se muestra un error en la consola y el software de protección no funcionará. Para habilitar el software de protección en este caso, es necesario seguir el procedimiento y cumplir con los requisitos mostrados a continuación.

Requisitos de la distribución

- **Sistemas DKMS (Dynamic Kernel Module Support)**: paquetes `mokutil` y `openssl` instalados.
- **Oracle Linux 7.x/8.x y kernel UEKR6**: repositorio `ol7_optional_latest` activado y los paquetes `openssl`, `keyutils`, `mokutil`, `pesign`, `kernel-uek-devel-$(uname -r)` instalados.

Habilitar el software de protección en equipos con Secure Boot activado

Para habilitar el software de protección es necesario seguir el procedimiento mostrado a continuación directamente en el equipo, ya que es necesario interactuar con su sistema de arranque:

- Comprueba el estado de Secure Boot:

```
$ mokutil --sb-state
```

Si Secure Boot está activado en el equipo se muestra el mensaje `Secure Boot enabled`.

- Verifica que el driver de la protección no está cargado:

```
$ lsmod | grep prot
```

- Importa las claves de la protección:

```
$ sudo /usr/src/protection-agent-<version>/scripts/sb_import_key.sh
```

*Los ficheros del agente y de la protección tienen el formato **protection-agent-03.01.00.0001-1.5.0_741_g8e14e52**. El nombre varía en función de la versión y del driver.*

Se muestra un mensaje de aviso sobre las implicaciones del uso de Secure Boot.

- Presiona C para registrar el certificado usado para firmar los módulos.
- Genera una contraseña de ocho caracteres.
- Reinicia el equipo y completa el proceso de registro:
    - Presiona cualquier tecla para iniciar el proceso de registro (esta pantalla tiene un tiempo limitado, por lo que si no se presiona ninguna tecla dentro del tiempo definido, habrá que reiniciar el proceso de registro).
    - En el menú, selecciona la opción **Enroll MOK**. Se abrirá un nuevo menú que muestra el número de KEYS que se van a registrar.
    - Selecciona la opción **View key**para revisar que las KEYS son las correspondientes a la protección de Panda Security, y selecciona la opción **Continue** para seguir con el proceso de registro.
    - Cuando aparezca la opción **Enroll the key**, selecciona **Yes**.
    - Escribe la contraseña generada en el paso 3 y reinicia el equipo con la opción **REBOOT**.
    - Comprueba que el driver está cargado:

```
$ lsmod | grep prot
```

Oracle Linux 7.x/8.x con Kernel UEKR6

Una vez terminado el procedimiento general, si la distribución instalada en el equipo es Oracle Linux 7.x/8.x con kernel UEKR6, sigue estos pasos adicionales:

- Vuelve a ejecutar el comando:

```
$ sudo /usr/src/protection-agent-<version>/scripts/sb_import_key.sh
```

Se añadirá el certificado con el que se firmaron los módulos a la lista de certificados confiables del kernel. Se firmará el kernel modificado y se añadirá a la lista de kernels de GRUB.

- Reinicia el equipo. El módulo estará cargado y arrancado.
- Para comprobar que el certificado se ha añadido correctamente ejecuta el comando:

```
$ sudo /usr/src/protection-agent-<version>/scripts/sb_import_key.sh
```

Se obtiene como resultado:

```
The signer´s common name is UA-MOK Driver Signing
 Image /boot/vmlinuz-<kernel-version>-panda-secure-boot already
signed
 Kernel module succesfully loaded
```

Instalación en plataformas Linux sin conexión a Internet (sin dependencias)

Los servidores o equipos de usuario sin acceso a Internet (ni directo ni a través de un proxy Cytomic o corporativo) pueden completar la instalación del software de seguridad utilizando las librerías incluidas en el propio paquete de distribución de Advanced EPDR. Este método de instalación solo es recomendable en los casos en los que realmente el equipo esté aislado de Internet, ya que si se detectan fallos de seguridad en librerías de terceros incluidas en el paquete de instalación, éstas no serán actualizadas de forma automática.

El instalador sin dependencias es compatible con las siguientes distribuciones:

- Redhat 6, 7, 8.
- CentOS 6, 7, 8.
- SuSE Linux Enterprise 11.2 a 15.2.
- Oracle Linux 6, 7 y 8.

El instalador completo es compatible con las siguientes versiones de agente y protección Linux:

- Protección 3.00.00.0050 y posteriores
- Agente 1.10.06.0050 y posteriores

Si se utiliza la instalación sin dependencias en una distribución no compatible, la instalación dará un error. Este método de instalación solo es posible sobre equipos sin versiones anteriores del software de seguridad. En caso contrario, se mantiene la configuración previa del repositorio.

Para instalar el agente Advanced EPDR abre una terminal en la carpeta donde reside el paquete descargado y ejecuta:

```
$ sudo chmod +x "/Ruta descarga/Panda Endpoint Agent.run"
$ sudo "/Ruta descarga/Panda Endpoint Agent.run" -- --no-deps
```

Instalación en sistemas macOS

Visión general del despliegue de la protección

El proceso de instalación en equipos macOS comprende varios pasos, dependiendo del estado de la red en el momento del despliegue y del número de equipos a proteger :

- Localizar los equipos desprotegidos en la red
- Satisfacer los requisitos mínimos
- Desinstalar productos de la competencia
- Establecer la configuración por defecto de los equipos
- Comprobar que el software de seguridad se instaló correctamente.

Localizar los equipos desprotegidos en la red

Localiza los equipos que no tienen instalada protección en la red del cliente o que tienen un producto de terceros que sea necesario sustituir o complementar con Advanced EPDR y comprueba que el número de licencias libres contratadas es suficiente. Consulta **Licencias** en la página **201**.

Advanced EPDR permite la instalación del software sin tener contratadas licencias suficientes. Estos equipos serán visibles en la consola de administración y mostrarán el software instalado, hardware y otras características, pero no estarán protegidos frente al malware.

Satisfacer los requisitos mínimos

Para conocer los requisitos mínimos consulta **Requisitos de instalación**.

Desinstalar productos de la competencia

Se recomienda desinstalar el antivirus y el software de seguridad de terceras compañías antes de iniciar la instalación de Advanced EPDR.

Establecer la configuración por defecto de los equipos

Con el objeto de proteger a los equipos de la red desde el primer momento, Advanced EPDR establece las configuraciones por defecto asignadas al grupo **Todos**. En el proceso de despliegue, es posible cambiar el grupo al que pertenecerá el equipo para asignarle otras configuraciones. Consulta **Gestión de configuraciones** en la página **303**.

Comprobar que el software de protección se instaló correctamente

- Selecciona el menú superior **Equipos** y localiza el equipo instalado. Para obtener más información sobre buscar equipos consulta **Gestión de equipos y dispositivos** en la página **225**.
- Haz clic en el equipo en el que has instalado el software de seguridad. Se abrirá la ventana de detalles del equipo.
- Haz clic en la pestaña **Detalles**. Se mostrará toda la información recogida del equipo y el estado de la instalación.
- En la sección **Seguridad** comprueba el estado de los distintos módulos:
    - **Instalando...**: el proceso de instalación no se ha completado o ha terminado en error. Si el proceso terminó en error, el estado no cambiará hasta que se resuelva el problema de instalación.
    - **Activado / desactivado:** transcurridos unos minutos, si la instalación terminó correctamente se mostrará el estado de los módulos de protección.

Detectar y solucionar fallos de instalación

Si transcurridos unos minutos la sección **Seguridad** desaparece del detalle del equipo, esto indica que el software de seguridad no se instaló correctamente. Comprueba los siguientes puntos:

- Comprueba en el equipo del usuario si se muestran mensajes de error.
- Comprueba si el equipo se muestra en los listados. Consulta **Comprobar el despliegue**.
- Consulta que el equipo del usuario cumple con los requisitos indicados en **Requisitos de instalación** y actualiza la versión del producto o la versión del sistema operativo. Consulta **Actualización del producto** en la página **217**.

Requisitos de instalación

Para una descripción completa de los requisitos por plataforma consulta ***Funcionalidades del producto y requisitos*** *en la página* **971**.

El soporte de macOS Yosemite, El Capitan, Sierra, High Sierra y Mojave solo está disponible para clientes que contrataron Advanced EPDR en la versión 4.30 / 9.30 o anteriores.

- **Sistemas operativos**: macOS 10.10 Yosemite y superiores.
- **Espacio para la instalación**: 400 Mbytes.

Requisitos de red

En su funcionamiento normal Advanced EPDR accede a varios recursos alojados en Internet. De forma general, se requiere acceso a los puertos 80 y 443. Para un listado completo de las URLs a las que se accede desde los equipos con el software Advanced EPDR instalado, consulta **Acceso a la consola web** en la página **991**. Para poder activar el producto es necesario disponer de acceso a ciertos rangos de direcciones IP. Para más información, consulta**Requisitos de plataformas macOS** en la página **983**

Otros requisitos

Sincronización horaria de los equipos (NTP)

Aunque no es un requisito indispensable, es muy recomendable que el reloj de los equipos protegidos con Advanced EPDR esté sincronizado. La mayoría de las veces, la sincronización se establece mediante el uso de un servidor NTP. Consulta **Sincronización horaria de los equipos (NTP)** en la página **981**.

Permisos necesarios

Para el correcto funcionamiento de la protección, es necesario:

- Activar extensiones de red.
- Activar extensiones de sistema.
- Activar el acceso total al disco.
- Activar la ejecución en segundo plano.

Para más información, consulta **Requisitos de plataformas macOS** en la página **983**.

Despliegue manual del agente macOS

- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración, haz clic en el botón **Añadir equipos** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **macOS**. Se mostrará la ventana **macOS**.

Figura 5.9: Ventana de selección de plataforma compatible con Advanced EPDR

- Para elegir el grupo en el que se integrarán los dispositivos, haz clic en el desplegable **Añadir los equipos al siguiente grupo**.
- Para establecer una configuración de red alternativa al grupo donde se integrará el equipo, haz clic en **Selecciona la configuración de red para los equipos** y elige una configuración de red en el desplegable. Inicialmente, todas las configuraciones que se aplican al equipo en el momento de la integración son las que están asignadas al grupo de la consola al que pertenecerá. Sin embargo, para prevenir fallos de conectividad y evitar que el equipo quede inaccesible desde la consola de administración por una configuración de red no apropiada, es posible establecer una configuración de red alternativa. Para más información sobre cómo crear configuraciones de red, consulta **Configuración remota del agente** en la página **325**.

  Para enviar el instalador al usuario por correo electrónico:

  - Haz clic en el botón **Enviar URL por email**. Se mostrará la aplicación de correo instalada por defecto en el equipo del administrador con un mensaje ya generado que contiene la URL de descarga.
  - Añade al mensaje los destinatarios de correo y haz clic en el botón **Enviar**.

- El usuario que reciba el correo deberá hacer clic en la URL desde el dispositivo para iniciar la descarga del instalador.

- Para descargar el paquete de instalación y compartirlo con los usuarios de la red haz clic en el botón **Descargar instalador (7)**.

Instalación del paquete descargado

- Haz doble clic en el archivo `.dmg` y ejecuta el contenedor `.pkg`. Durante el proceso de instalación se mostrará una ventana con el progreso de la tarea. Independientemente de si existen licencias libres disponibles, el equipo se integrará en el servicio. Si no hay licencias disponibles el equipo no estará protegido.
- Una vez completado, el producto comprobará que tiene la última versión del fichero de firmas y del motor de protección. Si no es así, iniciará una actualización automática.
- Para verificar la instalación del agente, ejecuta el siguiente comando que comprobará si el proceso AgenSvc se está ejecutando:

```
$ ps ax | grep Agent Svc
```

- También puedes comprobar que se han creado los siguientes directorios de instalación:

```
/Applications/Management-Agent.app/
/Library/Application Support/Management Agent/
```

Para instalar el agente del producto en dispositivos con macOS Catalina, es necesario asignar permisos específicos. Para más información, consulta la web ***https://www.pandasecurity.com/es/support/card?id=700079*** .

Instalación en sistemas Android

Visión general del despliegue de la protección

El proceso de instalación en dispositivos Android comprende varios pasos, dependiendo de si están o no gestionados por un MDM / EMM.

MDM (Movile Device Management) / EMM (Enterprise Mobility Management) es un tipo de solución software que monitoriza y administra dispositivos móviles, sin importar el operador de telefonía o el proveedor de servicios elegidos. Las soluciones MDM/ EMM permiten instalar remotamente aplicaciones en los dispositivos gestionados, localizarlos y rastrearlos, sincronizar sus

archivos, y reportar datos de forma remota y centralizada. Este tipo de aplicaciones son frecuentes en empresas que gestionan un gran número de dispositivos.

Para desplegar e instalar con éxito el software de protección, es necesario planificar los siguientes puntos :

- Localizar los dispositivos desprotegidos en la red.
- Satisfacer los requisitos mínimos. Consulta **Requisitos de instalación**.
- Desinstalar productos de la competencia antes de iniciar la instalación de Advanced EPDR.
- Establecer la configuración por defecto de los dispositivos. Consulta **Establecer la configuración por defecto de los equipos**.
- Establecer el procedimiento de despliegue en función de la pertenencia o no de los dispositivos a un MDM / EMM. Consulta **Establecer el procedimiento de despliegue**.

Localizar los equipos desprotegidos en la red

Localiza los equipos que no tienen instalada protección en la red del cliente o que tienen un producto de terceros que sea necesario sustituir o complementar con Advanced EPDR , y comprueba que el número de licencias libres contratadas es suficiente. Consulta **Licencias** en la página **201**.

Advanced EPDR permite la instalación del software sin tener contratadas licencias suficientes. Estos equipos serán visibles en la consola de administración y mostrarán el software instalado, hardware y otras características, pero no estarán protegidos frente al malware.

Establecer la configuración por defecto de los equipos

Para proteger a los equipos de la red desde el primer momento, Advanced EPDR establece configuraciones por defecto asignadas al grupo **Todos** . Sin embargo, en el proceso del despliegue, es posible cambiar el grupo al que pertenecerá el dispositivo para asignarle otras configuraciones. Para crear y asignar nuevas configuraciones, consulta **Gestión de configuraciones** en la página **303**.

Establecer el procedimiento de despliegue

Dependiendo de la integración de los dispositivos en una solución MDM / EMM o no, y de su tipo, se soportan los siguientes tipos de despliegue:

- Despliegue manual sin pertenencia a un MDM / EMM. Consulta **Despliegue e instalación manual del agente Android**.
- Despliegue a través de un MDM / EMM de terceros. Consulta **Despliegue del agente Android desde un MDM/EMM**.

Requisitos de instalación

Dispositivos compatibles

- **Sistemas operativos**: Android 5.0 y superiores.
- **Espacio para la instalación**: 10 Mbytes (dependiendo del modelo de dispositivo se requerirá espacio adicional).

Requisitos de red

Para que las notificaciones push funcionen correctamente desde la red de la empresa, es necesario abrir los puertos 5228, 5229 y 5230 a todo el bloque de IPs ASN 15169 correspondientes a Google.

Permisos requeridos en el dispositivo

Para que todas las características de Advanced EPDR funcionen correctamente en el teléfono móvil, el usuario debe aceptar todos los permisos que la aplicación le solicite. Para obtener un listado completo de los permisos requeridos, consulta **Permisos requeridos en el dispositivo** en la página **988**.

Despliegue e instalación manual del agente Android

- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración, haz clic en el botón **Añadir equipos** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **Android**. Se mostrará la ventana **Android**.

Figura 5.10: Ventana de selección de plataforma compatible con Advanced EPDR

- Para elegir el grupo en el que se integrarán los dispositivos Android, haz clic en el desplegable **Añadir los equipos al siguiente grupo**.
- Para instalar el agente Android en el dispositivo mediante el código QR:
    - Escanea con la cámara del dispositivo el código que se muestra en la ventana. Se mostrará la tienda Google Play con la aplicación **Protection - Panda Aether**.
    - Haz clic en el botón **Instalar**. La aplicación se descargará e instalará de forma automática.
- Para descargar el instalador en el dispositivo directamente desde la Google play.
    - Haz clic en el icono **Acceso a Google Play** desde el propio dispositivo a instalar. Se mostrará la aplicación Google Play con la aplicación **Protection - Panda Aether**.
    - Haz clic en el botón **Instalar**. La aplicación se descargará e instalará de forma automática.
- Para enviar el instalador al usuario por correo electrónico:
    - Haz clic en el botón **Enviar URL por email**. Se mostrará la aplicación de correo instalada por defecto en el equipo del administrador con un mensaje pregenerado que contiene la URL de descarga.
    - Añade al mensaje los destinatarios de correo y haz clic en el botón **Enviar**.
    - El usuario que reciba el correo deberá hacer clic en la URL desde el dispositivo a instalar. Se mostrará la Google Play con la aplicación **Protection - Panda Aether**.
    - El usuario debe hacer clic en el botón **Instalar**. La aplicación se descargará e instalará de forma automática.
- Al iniciarse por primera vez la aplicación en el dispositivo móvil, se mostrará la ventana **Seleccionar alias**.
- Escribe el nombre que se mostrará en la consola Advanced EPDR para representar el dispositivo, y presiona el botón **Continuar**. Se mostrará una serie de mensajes indicando el estado de la instalación y una ventana donde se pide al usuario aceptar una serie de permisos. Si el usuario no acepta estos permisos, la aplicación no funcionará correctamente. Consulta **Permisos requeridos en el dispositivo** en la página **988**.
- Tanto si se aceptan los permisos como si no, la instalación de la aplicación en el dispositivo móvil habrá terminado y se mostrará en la consola de administración de Advanced EPDR.

Despliegue del agente Android desde un MDM/EMM

- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración, haz clic en el botón **Añadir equipos**. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **Android**. Se mostrará la ventana **Android**.

- Haz clic en el enlace **Enviar URL por email**. Se abrirá el programa de correo instalado por defecto con un mensaje pregenerado. Anota el enlace para utilizarlo como URL de integración en tu solución MDM/EMM.
- En el MDM/EMM, importa la aplicación **Watchguard Mobile Security** obtenida en la tienda de aplicaciones Play Store.
- En el MDM/EMM añade como parámetros de la aplicación importada en el paso anterior:
    - **Use automatic name**: parámetro de tipo booleano. Si tiene establecido el valor **True** se asignará de forma automática un nombre basado en el patrón "Modelo de dispositivo;identificador único".
    - **Device name**: nombre que se asignará al dispositivo si el parámetro **Use automatic name** tiene asignado el valor **False**. El administrador puede utilizar comodines y otros caracteres especiales atendiendo a las especificaciones del MDM/EMM, para generar nombres diferentes a cada dispositivo.
    - **Integration URL**: URL de integración mostrada en la consola de Advanced EPDR.
- Al iniciarse por primera vez la aplicación en el dispositivo móvil, se mostrará la ventana **Seleccionar alias**.
- Si el parámetro **Use automatic name** está establecido a **False** y **Device name** no se ha definido, la aplicación pedirá el nombre con el que se representará el dispositivo en la consola Advanced EPDR.
- Pulsa el botón **Continuar**. Se mostrará una serie de mensajes relativos al estado de la instalación y una ventana donde se pide al usuario aceptar una serie de permisos. Si el usuario no acepta estos permisos, la aplicación no funcionará correctamente. Consulta **Permisos requeridos en el dispositivo** en la página **988**.
- Tanto si se aceptan los permisos como si no, la instalación de la aplicación en el dispositivo móvil habrá terminado y se mostrará en la consola de administración de Advanced EPDR.

Instalación en sistemas iOS

Visión general del despliegue de la protección

El proceso de instalación en dispositivos iOS comprende varios pasos, dependiendo de si existe o no una solución MDM (Mobile Device Management) implementada en la empresa:

- Localizar los dispositivos desprotegidos en la red.
- Satisfacer los requisitos mínimos. Consulta **Requisitos de instalación**.
- Desinstalar productos de la competencia antes de iniciar la instalación de Advanced EPDR.
- Establecer la configuración por defecto de los dispositivos. Consulta **Establecer el procedimiento de despliegue**.

- Establecer el procedimiento de despliegue en función de la pertenencia o no de los dispositivos a un MDM. Consulta **Establecer el procedimiento de despliegue**.

Localizar los equipos desprotegidos en la red

Localiza los equipos que no tienen instalada protección en la red del cliente o que tienen un producto de terceros que sea necesario sustituir o complementar con Advanced EPDR, y comprueba que el número de licencias libres contratadas es suficiente. Consulta **Licencias** en la página **201**.

Advanced EPDR permite la instalación del software sin tener contratadas licencias suficientes. Estos equipos serán visibles en la consola de administración y mostrarán el software instalado, hardware y otras características, pero no estarán protegidos frente al malware.

Establecer la configuración por defecto de los equipos

Para proteger a los equipos de la red desde el primer momento, Advanced EPDR establece configuraciones por defecto asignadas al grupo **Todos**. Sin embargo, en el proceso del despliegue, es posible cambiar el grupo al que pertenecerá el dispositivo para asignarle otras configuraciones. Para crear y asignar nuevas configuraciones, consulta **Gestión de configuraciones** en la página **303**.

Establecer el procedimiento de despliegue

El procedimiento de despliegue del agente iOS varía en función de si el dispositivo será gestionado por un MDM, o si se trata de un dispositivo supervisado.

- Despliegue manual sin pertenencia a un MDM. Consulta **Despliegue e instalación en dispositivos sin integración en MDM**.
- Despliegue a través del MDM de Cytomic. Consulta **Despliegue e instalación en dispositivos integrados en el MDM de Cytomic**.
- Despliegue a través de un MDM de terceros. Consulta **Despliegue e instalación en dispositivos integrados en un MDM de terceros**.
- Despliegue en dispositivos supervisados con Cytomic MDM. Consulta **Establecer el modo supervisado e integrar el dispositivo en Cytomic MDM**.
- Despliegue en dispositivos supervisados con MDM de terceros. Consulta **Establecer el modo supervisado y distribuir el agente iOS desde un MDM de terceros**.

Para obtener más información sobre los posibles escenarios en Advanced EPDR, consulta **Conceptos básicos**.

Si el dispositivo será gestionado por el MDM de Cytomic, consulta **Gestionar el ID de Apple y los certificados digitales**.

Conceptos básicos

MDM (Mobile Device Management)

Es un tipo de solución software que monitoriza y administra dispositivos móviles, sin importar el operador de telefonía o el proveedor de servicios elegidos. La mayoría de las soluciones MDM permiten instalar remotamente aplicaciones en dispositivos iOS, localizar y rastrearlos, sincronizar sus archivos, y reportar datos de forma remota y centralizada. Este tipo de aplicaciones son frecuentes en empresas que gestionan un gran número de dispositivos.

Administración de dispositivos iOS con soluciones MDM

Un dispositivo iOS solo puede ser administrado remotamente por un MDM en un momento determinado. La pertenencia del dispositivo a un MDM se establece en el proceso de integración, al final del cual se envía desde el MDM un perfil de configuración al dispositivo, que el usuario instala en el terminal.

CytomicMDM

Dado que las capacidades de administración remota de un dispositivo iOS son muy inferiores si el dispositivo no está integrado en un MDM, Advanced EPDR incorpora de forma transparente su propio MDM en la consola de administración. Como cada dispositivo iOS solo puede gestionarse desde un único MDM, es importante tomar la decisión correcta sobre qué MDM gestionará los dispositivos de la empresa a la hora de decidir el tipo de integración a implementar en Advanced EPDR.

Si tus dispositivos iOS ya están integrados en un MDM de terceros y decides integrarlos en el MDM de Cytomic, perderás las capacidades de gestión centralizada ofrecidas por tu MDM y el acceso a todo el software que hayas distribuido a través de él.
*Consulta **Tipos de integraciones disponibles en Advanced EPDR** .*

Tipos de integraciones soportadas en Advanced EPDR

Dependiendo del tipo de integración, Advanced EPDR pone a disposición del administrador un juego más o menos amplio de funcionalidades desde su consola.

Tipo de integración	Funcionalidades disponibles en la consola Advanced EPDR
Instalación con integración en MDM Cytomic (recomendada si no utilizabas un	• Inventario de hardware • Inventario de software

Tipo de integración	Funcionalidades disponibles en la consola Advanced EPDR
MDM previamente)	• Protección web * • Filtrado web * • Geolocalización • Alarma remota • Borrar datos • Bloquear
Instalación con integración en MDM de terceras compañías (recomendada si ya utilizas un MDM)	• Inventario de hardware • Protección web * • Filtrado web * • Geolocalización • Alarma remota
Instalación sin integración en MDM	• Inventario de hardware • Geolocalización • Alarma remota

Tabla 5.8: Tipos de integraciones disponibles en Advanced EPDR

* Para filtrar el tráfico web es necesario que el dispositivo iOS esté en modo supervisado.

Requisitos de integración con Cytomic MDM

Para integrar un dispositivo iOS en la consola de administración de Advanced EPDR y utilizar el MDM de Cytomic es necesario:

- **Una cuenta de usuario de Apple (ID de Apple)**: requerida para poder generar e importar el certificado en la consola de administración. Puedes utilizar una cuenta ya existente o crear una nueva.
- **Un certificado digital emitido por Apple**: necesario para que los dispositivos iOS a gestionar se comuniquen con los servidores de Apple de forma segura. El certificado digital tiene una validez de 1 año, transcurrido el cual caducará. Registra todos los dispositivos iOS de tu empresa con el mismo certificado digital.

Para obtener mas información consulta **Gestionar el ID de Apple y los certificados digitales**.

Requisitos de instalación

Versiones de iOS compatibles

- iOS 13 / iPadOS 13
- iOS 14 / iPadOS 14
- iOS 15 / iPadOS 15
- iOS 16 / iPadOS 16
- iOS 17 / iPadOS 17

Requisitos hardware

Se requiere un mínimo de 12 megabytes de espacio en la memoria interna del dispositivo.

Requisitos de red

La aplicación instalada en el dispositivo móvil utiliza el servicio de notificaciones push de Apple (APNs, Apple Push Notification Service) para comunicarse con Advanced EPDR. En condiciones normales, si el dispositivo está conectado a la red de telefonía por 2G/3G/4G y superiores no es necesario cumplir ningún requisito de red específico. Para otros escenarios, consulta **Requisitos de plataformas iOS** en la página **988**.

Permisos requeridos en el dispositivo

Para que todas las características de Advanced EPDR funcionen correctamente en el teléfono móvil, el usuario debe aceptar todos los permisos que la aplicación le solicite. Para obtener un listado completo de los permisos requeridos, consulta **Permisos requeridos en el dispositivo** en la página **989**.

Despliegue e instalación del agente iOS

Despliegue e instalación en dispositivos sin integración en MDM

- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración, haz clic en el botón **Añadir equipos** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.

Figura 5.11: Ventana de selección de plataforma compatible con Advanced EPDR

- Haz clic en el icono **iOS**. Se mostrará la ventana **iOS**.
- Haz clic en el enlace **Instalación sin MDM**. Se mostrará la ventana **iOS**.
- Para elegir el grupo en el que se integrarán los dispositivos iOS, haz clic en el desplegable **Añadir los equipos al siguiente grupo**.
- Para instalar el agente iOS en el dispositivo mediante el código QR:
    - Escanea con la cámara del dispositivo el código que se muestra en la ventana. Se mostrará la tienda Apple Store con la aplicación **WatchGuard Mobile Security**.
    - Haz clic en el botón **Instalar**. La aplicación se descargará e instalará de forma automática.
- Para descargar el instalador en el dispositivo directamente desde la Apple Store.
    - Haz clic en el icono **Acceso al Apple Store** desde el propio dispositivo a instalar. Se mostrará la aplicación Apple Store con la aplicación **WatchGuard Mobile Security**.
    - Pulsa el botón **Instalar**. La aplicación se descargará e instalará de forma automática.
- Para enviar el instalador al usuario por correo electrónico:
    - Haz clic en el botón **Enviar URL por email**. Se mostrará la aplicación de correo instalada por defecto en el equipo del administrador con un mensaje pregenerado que contiene la URL de descarga.
    - Añade al mensaje los destinatarios de correo y haz clic en el botón **Enviar**.
    - El usuario que reciba el correo deberá hacer clic en la URL desde el dispositivo a instalar. Se mostrará la Apple Store con la aplicación **WatchGuard Mobile Security**.
    - El usuario debe hacer clic en el botón **Instalar**. La aplicación se descargará e instalará de forma automática.

- En el dispositivo iOS, al iniciarse por primera vez la aplicación, se mostrará la ventana de bienvenida y nos mostrará el dialogo **"Watchguard Mobile Security" quiere enviarte notificaciones**. Pulsa el botón **Permitir**.
- Si la aplicación **WatchGuard Mobile Security**fue instalada buscándola de forma manual en la Apple Store, es necesario integrarla manualmente en Advanced EPDR:
    - Pulsa el botón **Use QR Code**. Se mostrará la ventana **"Watchguard Mobile Security" quiere acceder a la cámara**.
    - Pulsa el botón **Permitir** y apunta la cámara del teléfono móvil al código QR mostrado en la consola de Advanced EPDR. En el teléfono móvil se mostrará el mensaje **Descargando configuración**.
- Cuando la configuración se termina de descargar, se muestra la ventana **"Watchguard Mobile Security" quiere buscar dispositivos en tu red local y conectarse a ellos**. Pulsa el botón **Ok**. Se mostrará la ventana **Introduce el alias**.
- Introduce el nombre que se mostrará en la consola Advanced EPDR para representar el dispositivo, y pulsa el botón **Continua**. Se mostrará una serie de mensajes de estado de la instalación y la ventana **"Watchguard Mobile Security" quiere filtrar contenido de la red**.
- Pulsa el botón **Permitir**. Se mostrará la ventana **Introduce el código del iPhone**.
- Escribe la contraseña del dispositivo. Se mostrará la ventana **Correcto** y la instalación habrá finalizado.

Despliegue e instalación en dispositivos integrados en el MDM de Cytomic

- Comprueba que tienes un certificado Apple válido y cargado en la consola de administración de Advanced EPDR. Para generar un certificado, consulta **Crear e importar el certificado digital en la consola Advanced EPDR**. Si tu certificado está a punto de caducar, consulta **Renovar el certificado de Apple**.
- Comprueba que los dispositivos iOS de la empresa no tienen un perfil MDM de terceras compañías previamente instalado. Si es así, borra el perfil de los dispositivos. Para conocer las implicaciones de borrar un perfil MDM de terceras compañías, consulta **Administración de dispositivos iOS con soluciones MDM** y **Tipos de integraciones soportadas en Advanced EPDR**.
- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración de Advanced EPDR, haz clic en el botón **Añadir equipos**. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **iOS**. Se mostrará la ventana **iOS** con información del certificado previamente cargado.

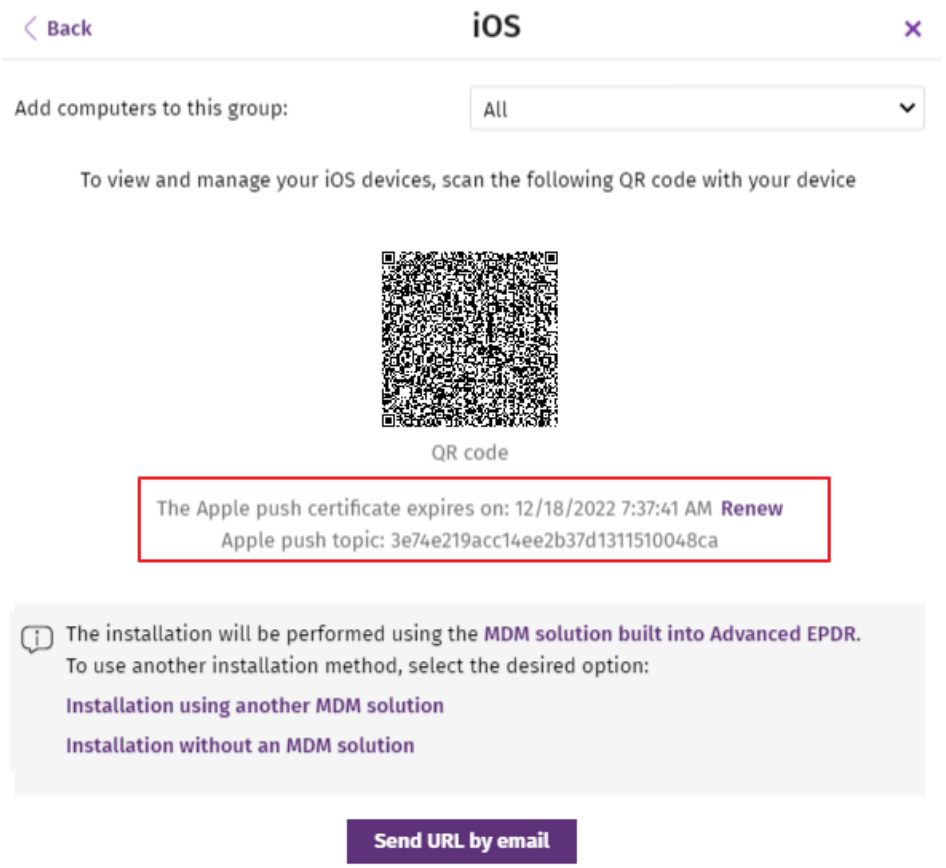


Figura 5.12: Ventana con el certificado digital de Apple ya cargado

- Para elegir el grupo en el que se integrarán los dispositivos iOS, haz clic en el desplegable **Añadir los equipos al siguiente grupo**.
- Elige el método para enviar el perfil de instalación al dispositivo iOS:
    - Para enviar el perfil de instalación mediante el código QR, escanea con la cámara del dispositivo el código. Se mostrará una ventana con el mensaje **Este sitio esta intentando descargar un perfil de configuración. ¿Quieres permitirlo?**.
    - Para enviar por correo el enlace de descarga del perfil de instalación al usuario, haz clic en el botón **Enviar URL por email**. Al pulsar en dispositivo del usuario el enlace se mostrará una ventana con el mensaje **Este sitio web esta intentando descargar un perfil de configuración. Quieres permitirlo?**.
- Pulsa **Permitir**. Una vez descargado el perfil en el dispositivo iOS, se mostrará la ventana **Perfil descargado**.
- Pulsa en la aplicación **Ajustes** del dispositivo iOS. Se mostrará la ventana **Ajustes**.
- Pulsa la opción **General**. Se mostrará la ventana **General**.
- Pulsa en la opción **VPN y gestión de dispositivos**. Se mostrará el perfil descargado **Watchguard MDM Service**.

- Pulsa en la entrada **Watchguard MDM Service**. Se mostrará la ventana **Instalar perfil** con información de seguridad del fichero descargado.
- Pulsa en el enlace **Instalar** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Se pedirá la contraseña del teléfono.
- Introduce la contraseña. Se mostrará la ventana **Aviso** indicando que el dispositivo pasará a ser gestionado remotamente.
- Pulsa en el enlace **Instalar** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Se mostrará la ventana **Gestión remota**.
- Pulsa en **Confiar**. El perfil se instalará y al cabo de unos minutos se mostrará una notificación en el dispositivo para descargar e instalar el agente Advanced EPDR de forma automática.
- Pulsa el botón **Instalar** en la notificación. La aplicación se descargará e instalará en el dispositivo.
- Una vez descargada e instalada la aplicación, pulsa sobre ella para ejecutarla por primera vez. Se mostrará la ventana **"Watchguard Mobile Security" quiere enviarte notificaciones**.
- Pulsa el botón **Permitir**. El dispositivo comenzará a integrarse en la consola de Advanced EPDR y se mostrará la ventana **Introduce el código del iPhone**.
- Escribe la contraseña del dispositivo. Se mostrará la ventana **Correcto** y la configuración habrá finalizado.

Despliegue e instalación en dispositivos integrados en un MDM de terceros

Los procedimientos referidos al software MDM mostrados en este apartado varían dependiendo del proveedor utilizado. Consulta la ayuda del producto para obtener más información.

- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración, haz clic en el botón **Añadir equipos**. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **iOS**. Se mostrará la ventana **iOS**.
- Haz clic en el enlace **Instalación mediante otro MDM**. Se mostrará la ventana **iOS - Otro MDM** con la información que el MDM necesitará para integrar el dispositivo.

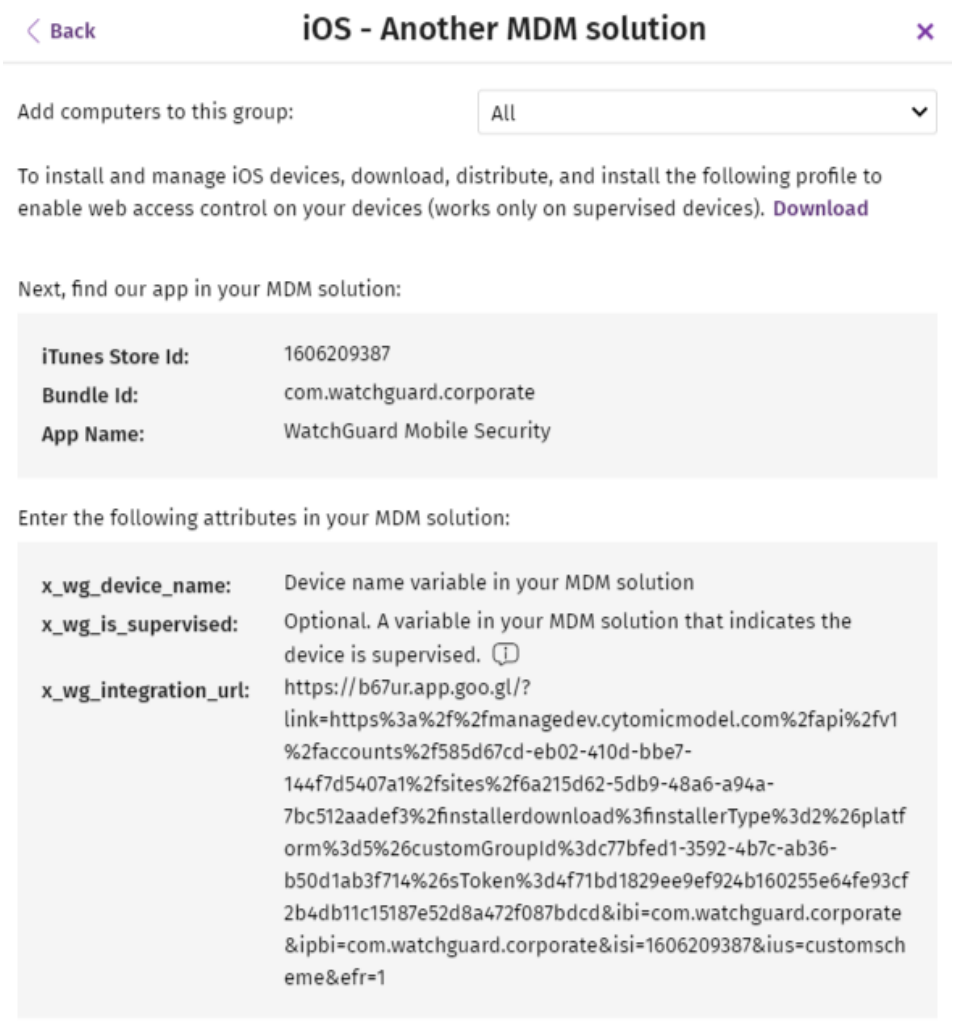


Figura 5.13: Ventana con los parámetros de integración para el MDM de terceros

- En el MDM de terceros, importa la aplicación **Watchguard Mobile Security** directamente desde la Apple Store. Utiliza para ello los campos **iTunes Store Id**, **Bundle Id** o **App Name** de la figura **Ventana con los parámetros de integración para el MDM de terceros** o las funcionalidades de búsqueda integradas en el propio MDM.
- Asocia y define los parámetros **x_wg_device_name**y **x_wg_integration_url** en la aplicación **Watchguard Mobile Security** importada en el repositorio del MDM de terceros. La información contenida en estos parámetros se enviará junto a la aplicación **Watchguard Mobile Security** cuando el administrador la empuje a los dispositivos administrados con el MDM:
  - **x_wg_device_name**: contiene el nombre del dispositivo que se mostrará en la consola Advanced EPDR. Introduce en el parámetro **x_wg_device_name** la variable utilizada por el MDM que representa el nombre del dispositivo que recibirá la aplicación **Watchguard Mobile Security**.
  - **x_wg_integration_url**: contiene la URL que apunta a la información que necesita **Watchguard Mobile Security** para integrarse en el grupo elegido por el administrador

de Advanced EPDR. Copia el contenido de **x_wg_integration_url** mostrado en la consola de Advanced EPDR en el parámetro definido en el MDM.

Cada MDM utiliza nombres de variables y sintaxis diferentes, consulta la documentación de tu producto para obtener esta información.

*Utiliza una variable en el parámetro x_wg_device_name. Si en vez de la variable que representa al nombre del dispositivo introduces un nombre de dispositivo directamente, todos los terminales móviles que reciban **Watchguard Mobile Security** se mostrarán en la consola de Advanced EPDR con el mismo nombre.*

- Empuja la aplicación Watchguard Mobile Security desde el MDM a los dispositivos que deseas proteger. Al cabo de unos minutos se mostrará una notificación en el dispositivo para descargar e instalar el agente Advanced EPDR de forma automática.
- Pulsa el botón **Instalar** en la notificación. La aplicación se descargará e instalará en el dispositivo.
- Una vez descargada e instalada la aplicación, pulsa sobre ella para ejecutarla por primera vez. Se mostrará la ventana **"Watchguard Mobile Security" quiere enviarte notificaciones**.
- Pulsa el botón **Permitir**. El dispositivo comenzará a integrarse en la consola de Advanced EPDR y se mostrará la ventana **Introduce el código del iPhone**.
- Escribe la contraseña del dispositivo. Se mostrará la ventana **Correcto** y la configuración habrá finalizado.

Despliegue e instalación en dispositivos supervisados

Es necesario configurar los dispositivos iOS en modo supervisado para poder utilizar las capacidades de filtrado de URLs de Advanced EPDR.

Activar el modo supervisado implica restaurar los valores de fábrica del dispositivo iOS. Todos los datos, programas y configuraciones almacenadas en el teléfono móvil se perderán. Restaurar a valores de fábrica nuevamente eliminará el modo supervisado del dispositivo.

Conceptos

Modo supervisado

Es un modo de ejecución para dispositivos iOS utilizados en entornos corporativos, y que dota al administrador de una mayor flexibilidad en la configuración de aplicaciones y en la gestión del propio dispositivo. En el modo supervisado, el administrador puede aplicar en el primer inicio del dispositivo y antes de su activación, perfiles de configuración para aplicaciones y recursos del teléfono móvil , así como programar la instalación de aplicaciones o imponer restricciones a su uso. Para establecer un dispositivo iOS en modo supervisado es necesario conectarlo a un equipo con sistema operativo macOS mediante un cable USB.

Apple configurator 2

Es la aplicación que se ejecuta en el equipo macOS y permite establecer el modo supervisado en el dispositivo iOS.

Finder

Es el explorador de archivos nativo de macOS. Se utiliza para realizar la copia de seguridad completa del dispositivo iOS y su posterior restauración.

iCloud

Servicio de almacenamiento en la nube. Mediante el appleID, el usuario puede acceder online a sus documentos, fotografías, calendarios y otros recursos sin necesidad de almacenarlos en el dispositivo móvil.

Proyecto

Es el contenedor que almacena el conjunto de aplicaciones que se quieren enviar al dispositivo para configurarlo. Además, en el proyecto se establece la pertenencia o no del dispositivo a un MDM, y se permite activar o desactivar parte del asistente de configuración que se le muestra al usuario la primera vez que enciende el dispositivo.

Requisitos

- Equipo con macOS 10.15.6 o posterior.
- Aplicación Apple Configurator 2. Descárgala gratuitamente en **https://apps.apple.com/es/app/apple-configurator-2/id1037126344?mt=12**
- Cable USB para conectar el dispositivo iOS al equipo macOS.
- Para activar las capacidades de filtrado web en dispositivos iOS supervisados e integrados con un MDM de terceros, es necesario que éste permita importar perfiles externos. Comprueba si tu MDM soporta esta funcionalidad antes de iniciar el procedimiento descrito en este apartado.
- **Opcional**: aplicación Finder para hacer una copia de seguridad en caso de ser necesario y

restaurarla. Consulta **Procedimiento para no perder datos del dispositivo iOS al activar el modo supervisado**.

Establecer el modo supervisado e integrar el dispositivo en Cytomic MDM

El proceso para activar el modo supervisado se ejecuta de forma independiente al proceso de integración con Cytomic MDM.

Al activar el modo supervisado, todos los datos y aplicaciones contenidos en el dispositivo iOS se borran. Para hacer una copia de seguridad previa y restaurar los datos una vez terminado el procedimiento, consulta **Procedimiento para no perder datos del dispositivo iOS al activar el modo supervisado**.

Para comprobar que el dispositivo iOS está en modo supervisado, consulta **Comprobar que el dispositivo está supervisado**.

Crear el proyecto

- En el equipo macOS abre la aplicación Apple configurator 2 y haz clic en el menú superior **Archivo** y **Nuevo proyecto**. Se mostrará la ventana **Todos los proyectos** con los proyectos creados, y el nuevo seleccionado de forma automática.
- Escribe el nombre del nuevo proyecto y pulsa Enter.

Obtener la URL de integración de Advanced EPDR MDM

- Comprueba que tienes un certificado Apple válido y cargado en la consola de administración de Advanced EPDR. Para generar un certificado, consulta **Crear e importar el certificado digital en la consola Advanced EPDR** . Si tu certificado está a punto de caducar, consulta **Renovar el certificado de Apple**.
- Comprueba que los dispositivos iOS de la empresa no tienen un perfil MDM de terceras compañías previamente instalado. Si es así, borra el perfil de los dispositivos. Para conocer las implicaciones de borrar un perfil MDM de terceras compañías, consulta **Administración de dispositivos iOS con soluciones MDM** y **Tipos de integraciones soportadas en Advanced EPDR**.
- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración de Advanced EPDR, haz clic en el botón **Añadir equipos**. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **iOS** . Se mostrará la ventana **iOS** con información del certificado previamente cargado.

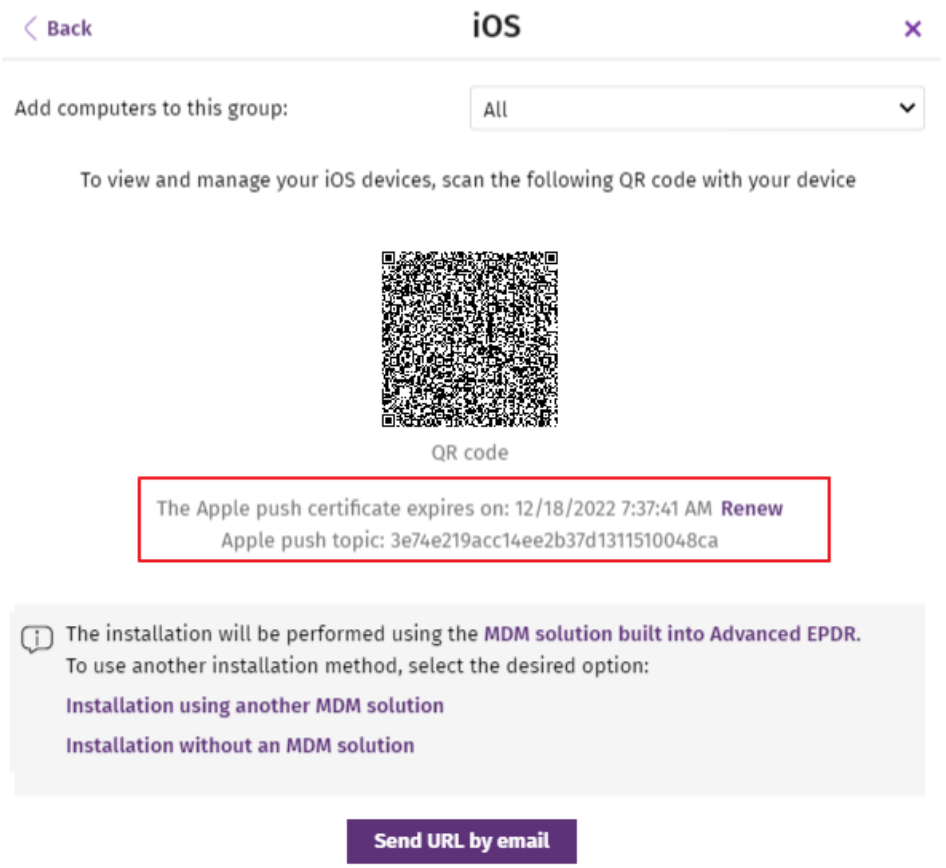


Figura 5.14: Ventana con el certificado digital de Apple ya cargado

- Para elegir el grupo en el que se integrarán los dispositivos iOS, haz clic en el desplegable **Añadir los equipos al siguiente grupo**.
- Haz clic en el botón **Enviar URL por email**. Se abrirá el programa de correo instalado en el equipo.
- Escribe la dirección de correo del usuario que utilizará el dispositivo iOS a integrar y haz clic en **Enviar**.

Preparar el dispositivo

- En la aplicación Apple configurator 2, selecciona el proyecto creado y haz clic en el botón **Preparar** de la barra superior. Se abrirá la ventana **Preparar dispositivos**.
- En **Preparar con** selecciona **Configuración manual**, **Supervisar dispositivos** y **Permitir a los dispositivos enlazarse con otros ordenadores**, y haz clic en el botón **Siguiente**. Se mostrará la ventana **Inscríbelos en un servidor MDM**.
- En **Servidor** selecciona **No inscribir en MDM** y haz clic en el botón **Siguiente**. Se mostrará la ventana **Inicia sesión en Apple School Manager o en Apple Business Manager**.
- Haz clic en el botón **Omitir**. Se mostrará la ventana **Asígnaselos a una organización**.
- Escribe la información de tu empresa y haz clic en el botón **Siguiente**.

- Haz clic en la opción **Crear una identidad de supervisión nueva** y haz clic en el botón **Siguiente**. Se mostrará la ventana **Configura el asistente de iOS**.
- Selecciona los pasos del asistente de configuración que se mostrarán al usuario la primera vez que encienda el dispositivo iOS y haz clic en el botón **Preparar**. Se mostrará una ventana pidiendo las credenciales del administrador del equipo macOS.
- Haz clic en el botón **Actualizar configuración**. Se abrirá una ventana emergente con el estado de la configuración.
- Una vez terminado el procedimiento, el proyecto estará creado y listo para aplicar a todos los dispositivos iOS necesarios.

Aplicar el proyecto al dispositivo iOS

Es requisito indispensable desactivar la opción Find my iPhone para integrar correctamente un dispositivo iOS supervisado en un MDM.

- Desactiva **Buscar mi iPhone** en el dispositivo iOS del usuario:
  - Pulsa **Ajustes**.
  - Pulsa en el nombre del usuario y en **Buscar mi**.
  - Pulsa **Buscar mi iPhone** y luego pulsa para desactivar esta opción.
  - Escribe la contraseña del ID de Apple.
  - Pulsa **Desactivar**.
- Conecta el dispositivo iOS al equipo macOS por USB con la aplicación Apple Configurator 2 abierta. Se mostrará el mensaje **Confiar en este ordenador?** en el dispositivos móvil.
- Pulsa **Confiar** en el dispositivo móvil.
- En la aplicación Apple Configurator 2 haz clic en el botón **Todos los dispositivos** de la barra superior. Se mostrará el dispositivo conectado.
- Haz clic con el botón derecho del ratón sobre el dispositivo. Se mostrará un menú desplegable.
- Haz clic en **Aplicar** y selecciona el proyecto creado. Se mostrará una ventana emergente para confirmar la configuración del dispositivo.
- Si pulsas en **Aplicar** se ejecutarán las siguientes acciones en el dispositivo iOS:
  - Se restablecerá a su configuración original de fábrica.
  - Se borrarán todos los datos y aplicaciones previamente almacenadas.
  - Se activará el modo supervisado.

Comprobar que el dispositivo está supervisado

- Haz clic en el botón **Supervisado** de la barra superior. Apple Configurator 2 mostrará el nuevo dispositivo supervisado.
- Pulsa **Ajustes** en el dispositivo iOS. En la parte superior izquierda, debajo del nombre del teléfono móvil, se mostrará "Este iPhone está supervisado y gestionado por (Nombre de la compañía)."

Integrar el dispositivo supervisado en Cytomic MDM

- Configura la aplicación de correo en el dispositivo iOS supervisado y descarga el mensaje que contiene la URL de integración con el MDM enviado previamente desde la consola de Advanced EPDR.
- Al pulsar en el enlace se mostrará una ventana con el mensaje **Este sitio web esta intentando descargar un perfil de configuración. Quieres permitirlo?**.
- Pulsa **Permitir**. Una vez descargado el perfil en el dispositivo iOS, se mostrará la ventana **Perfil descargado**.
- Pulsa en la aplicación **Ajustes** del dispositivo iOS. Se mostrará la ventana **Ajustes**.
- Pulsa la opción **General**. Se mostrará la ventana **General**.
- Pulsa en la opción **VPN y gestión de dispositivos**. Se mostrará el perfil descargado **Watchguard MDM Service**.
- Pulsa en la entrada **Watchguard MDM Service**. Se mostrará la ventana **Instalar perfil** con información de seguridad del fichero descargado.
- Pulsa en el enlace **Instalar** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Se pedirá la contraseña del teléfono.
- Introduce la contraseña. Se mostrará la ventana **Aviso** indicando que el dispositivo pasará a ser gestionado remotamente.
- Pulsa en el enlace **Instalar** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Se mostrará la ventana **Gestión remota**.
- Pulsa en **Confiar**. El perfil se instalará y al cabo de unos minutos se descargará e instalará el agente Advanced EPDR de forma automática.
- Una vez descargada e instalada la aplicación, pulsa sobre ella para ejecutarla por primera vez. Se mostrará la ventana **"Watchguard Mobile Security" quiere enviarte notificaciones**.
- Pulsa el botón **Permitir**. El dispositivo comenzará a integrarse en la consola de Advanced EPDR y la configuración habrá finalizado.

Establecer el modo supervisado y distribuir el agente iOS desde un MDM de terceros

Las distintas soluciones MDM disponibles en el mercado soportan diferentes métodos para establecer el modo supervisado en los dispositivos iOS. Consulta la documentación de tu MDM para establecer el modo supervisado de los dispositivos iOS integrados.

Para establecer Watchguard Mobile Security como la aplicación encargada del filtrado web en el dispositivo iOS, es necesario que el MDM utilizado permita importar perfiles de configuración externos. Comprueba si tu MDM soporta esta funcionalidad antes de iniciar el procedimiento descrito en este apartado.

Distribuir la aplicación Watchguard Mobile Security usando un MDM de terceros

Los procedimientos referidos al software MDM mostrados en este apartado varían dependiendo del proveedor utilizado. Consulta la ayuda del producto para obtener más información.

- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración, haz clic en el botón **Añadir equipos**. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **iOS**. Se mostrará la ventana **iOS**.
- Haz clic en el enlace **Instalación mediante otro MDM**. Se mostrará la ventana **iOS - Otro MDM** con la información que el MDM necesitará para integrar el dispositivo.

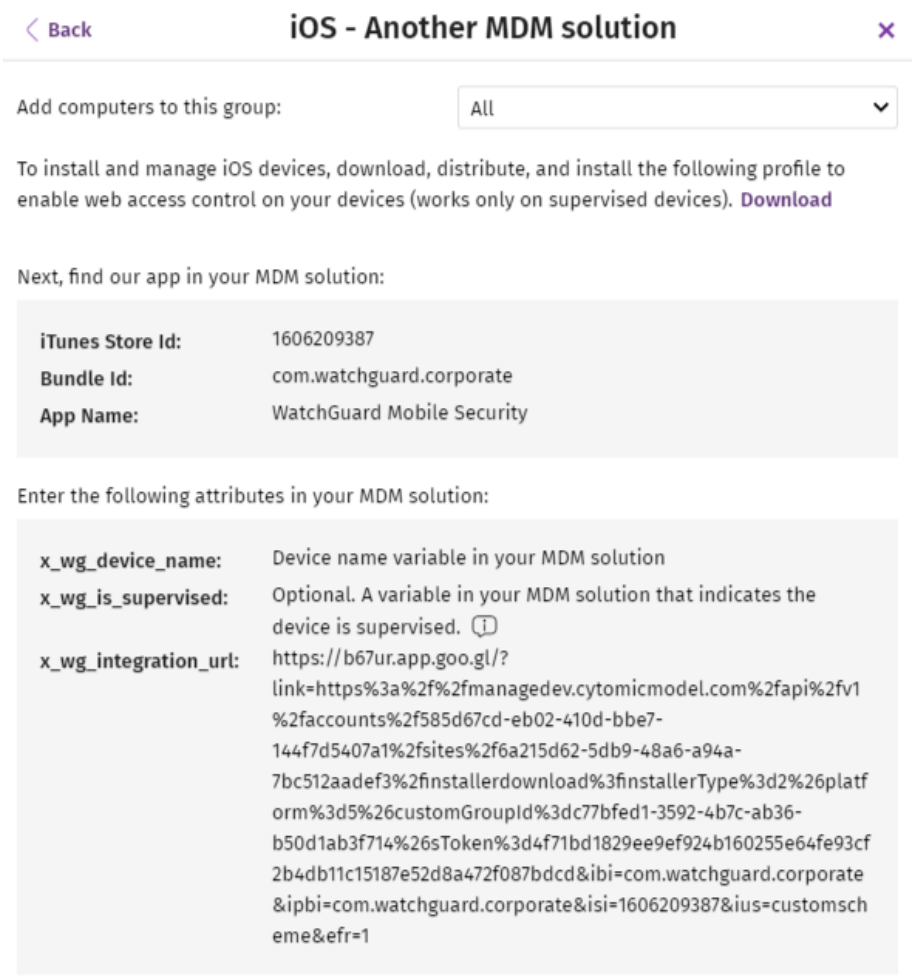


Figura 5.15: Ventana con los parámetros de integración para el MDM de terceros

- Haz clic en el enlace **Descargar** para obtener el perfil que establecerá a **Watchguard Mobile Security** como la aplicación configurada para filtrar el tráfico web en el dispositivo iOS. Se descargará en el equipo del administrador un fichero xml con extensión .mobileconfig.
- Importa el fichero .mobileconfig en el MDM de terceros y empújalo a los dispositivos iOS que requieren activar el filtrado de URLs.
- En el MDM de terceros, importa la aplicación **Watchguard Mobile Security** directamente desde la Apple Store. Utiliza para ello los campos **iTunes Store Id**, **Bundle Id** o **App Name** de la figura **Ventana con los parámetros de integración para el MDM de terceros** o las funcionalidades de búsqueda integradas en el propio MDM.
- Asocia y define los parámetros **x_wg_device_name**, **x_wg_integration_url** y **x_wg_supervised** en la aplicación **Watchguard Mobile Security** importada en el repositorio del MDM de terceros. La información contenida en estos parámetros se enviará junto a la aplicación **Watchguard Mobile Security** cuando el administrador la empuje a los dispositivos administrados con el MDM:

- **x_wg_device_name**: contiene el nombre del dispositivo que se mostrará en la consola Advanced EPDR. Introduce en el parámetro **x_wg_device_name** la variable utilizada por el MDM que representa el nombre del dispositivo que recibirá la aplicación **Watchguard Mobile Security**.
- **x_wg_integration_url**: contiene la URL que apunta a la información que necesita **Watchguard Mobile Security** para integrarse en el grupo elegido por el administrador de Advanced EPDR. Copia el contenido de **x_wg_integration_url** mostrado en la consola de Advanced EPDR en el parámetro definido en el MDM.
- **x_wg_is_supervised**: le indica a **Watchguard Mobile Security** si el dispositivo donde se instalará está supervisado o no. Si tu producto MDM tiene una variable que permite establecer el contenido de este parámetro de forma dinámica añádelo. En caso contrario, no añadas este parámetro. **Watchguard Mobile Security** intentará determinar por su cuenta si se está ejecutando en un dispositivo administrado o no.

Cada MDM utiliza nombres de variables y sintaxis diferentes, consulta la documentación de tu producto para obtener esta información.

Utiliza variables en los parámetros x_wg_device_name y x_wg_is_supervised. Si, por ejemplo, en vez de la variable que representa al nombre del dispositivo introduces un nombre de dispositivo directamente, todos los terminales móviles que reciban Watchguard Mobile Security se mostrarán en la consola de Advanced EPDR con el mismo nombre.

- Empuja la aplicación **Watchguard Mobile Security** desde el MDM a los dispositivos que deseas proteger. Al cabo de unos minutos la aplicación se instalará de forma silenciosa.
- Una vez instalada la aplicación, pulsa sobre ella para ejecutarla por primera vez. Se mostrará la ventana **"Watchguard Mobile Security" quiere enviarte notificaciones**.
- Pulsa el botón **Permitir**. El dispositivo comenzará a integrarse en la consola de Advanced EPDR y la configuración habrá finalizado.

Procedimiento para no perder datos del dispositivo iOS al activar el modo supervisado

El procedimiento mostrado a continuación para hacer una copia de seguridad y su posterior restauración, no está soportado oficialmente por Apple. Por esta razón, se recomienda ejecutarlo previamente en un entorno de pruebas antes de utilizarlo con los teléfonos móviles de la empresa.

Establecer la necesidad de realizar una copia de seguridad manual

El proceso de activación del modo supervisado de un dispositivo iOS devuelve su medio de almacenamiento interno a su estado de fábrica, lo que supone perder todas las aplicaciones y los datos almacenados en él por el usuario. Para evitar esta situación, es necesario utilizar un método de copia de seguridad y recuperación, que varía dependiendo del tipo de datos almacenados y del software de copias utilizado:

- **iCloud**: si el usuario utiliza el almacenamiento en la nube de Apple, es muy posible que no sea necesario realizar ninguna copia de seguridad manual; en este caso, sus documentos, fotos y otros elementos no se almacenan en el dispositivo móvil sino que lo harán en la nube de forma automática. Una vez que el dispositivo esté formateado y en modo supervisado, el usuario deberá utilizar el mismo ID de Apple para volver a tener acceso a toda su información.

Para comprobar si iCloud almacena en la nube todos los tipos de datos que quieres conservar después de activar el modo supervisado, consulta ***https://support.apple.com/es-es/HT207428****. Si iCloud no almacena todos los tipos de datos que quieres conservar, utiliza la aplicación Finder tal y como se explica en este procedimiento.*

- **Finder**: si el usuario no utiliza iCloud, o quiere conservar aplicaciones o tipos de datos no soportados por la nube de Apple, es necesario realizar una copia de seguridad manual del dispositivo móvil siguiendo un protocolo muy específico. Esto es necesario debido a que Finder almacena también el estado del dispositivo en la copia de seguridad, con lo que al restaurar los datos también se restauraría el estado previo no supervisado del dispositivo.

Finder no almacena la configuración de todas las aplicaciones existentes en la Apple Store. Comprueba previamente si las aplicaciones instaladas en el dispositivo del usuario requerirán o no de una configuración manual posterior al proceso de restauración.

Requisitos para realizar una copia de seguridad con Finder

- Equipo macOS con la versión Catalina o superior y la aplicación Finder.
- iPhone del usuario a supervisar.
- iPhone auxiliar con la misma versión del sistema operativo que el iPhone del usuario.
- Cable de tipo lightning y USB.

Procedimiento para realizar una copia de seguridad

Copia de seguridad del iPhone del usuario

- En el teléfono móvil del usuario desactiva **Buscar mi iPhone**:
    - Pulsa **Ajustes**.
    - Pulsa en el nombre del usuario y en **Buscar mi**.
    - Pulsa **Buscar mi iPhone** y luego pulsa para desactivar esta opción.
    - Escribe la contraseña del ID de Apple.
    - Pulsa **Desactivar**.
- Abre la aplicación **Finder** y conecta el iPhone del usuario al equipo macOS.
- Si te pide el código del dispositivo o que confirmes que confías en el equipo Mac, sigue los pasos que aparecen en pantalla.
- En el panel de la izquierda del Finder haz clic en el iPhone del usuario.
- En la pestaña **General** haz clic en **Guarda en este Mac una copia de seguridad de todos los datos del iPhone**.
- Haz clic en el botón **Realizar copia de seguridad ahora**.
- Cuando haya terminado, anota la hora exacta a la que se realizó la copia de seguridad.

Restaurar la copia de seguridad del iPhone del usuario en el iPhone auxiliar

- Desactiva **Buscar mi iPhone** en el teléfono móvil auxiliar:
    - Pulsa **Ajustes**.
    - Pulsa en el nombre del móvil y en **Buscar mi**.
    - Pulsa **Buscar mi iPhone** y luego pulsa para desactivar esta opción.

- Escribe la contraseña del ID de Apple.
- Pulsa **Desactivar**.

- Desconecta el iPhone del usuario y conecta el iPhone auxiliar al equipo Mac.
- Si te pide el código del dispositivo o que confirmes que confías en el equipo Mac, sigue los pasos que aparecen en pantalla.
- En el panel de la izquierda del Finder haz clic en el iPhone auxiliar.
- En la pestaña **General** haz clic en **Restaurar copia de seguridad**.
- Elige la copia de seguridad previamente realizada teniendo en cuenta la fecha y hora anotada.

Copia de seguridad del iPhone auxiliar

- Comprueba que **Buscar mi iPhone** en el teléfono móvil auxiliar continua desactivado, si no es así:
  - Pulsa **Ajustes**.
  - Pulsa en el nombre del teléfono y en **Buscar mi**.
  - Pulsa **Buscar mi iPhone** y luego pulsa para desactivar esta opción.
  - Escribe la contraseña del ID de Apple.
  - Pulsa **Desactivar**.
- En el panel de la izquierda del Finder haz clic en el iPhone auxiliar.
- En la pestaña **General** haz clic en **Guarda en este Mac una copia de seguridad de todos los datos del iPhone**.
- Haz clic en el botón **Realizar copia de seguridad ahora**.
- Cuando haya terminado, anota la hora exacta a la que se realizó la copia de seguridad.

Restaurar la copia de seguridad del iPhone auxiliar en el iPhone del usuario

- Comprueba que **Buscar mi iPhone** en el teléfono móvil del usuario continua desactivado, si no es así:
  - Pulsa **Ajustes**.
  - Pulsa en el nombre del usuario y en **Buscar mi**.
  - Pulsa **Buscar mi iPhone** y luego pulsa para desactivar esta opción.
  - Escribe la contraseña del ID de Apple.
  - Pulsa **Desactivar**.
- Desconecta el iPhone auxiliar y conecta el iPhone del usuario al equipo Mac.

- Si te pide el código del dispositivo o que confirmes que confías en el equipo Mac, sigue los pasos que aparecen en pantalla.
- En el panel de la izquierda del Finder haz clic en el iPhone del usuario.
- En la pestaña **General** haz clic en **Restaurar copia de seguridad**.
- Elige la copia de seguridad previamente realizada teniendo en cuenta la fecha y hora anotada.
- Cuando termine el proceso, el iPhone del usuario mostrará la pantalla **Hola**. **En este punto es imprescindible no manipular el teléfono móvil e iniciar el proceso para activar el modo de supervisión**. Consulta **Establecer el modo supervisado e integrar el dispositivo en Cytomic MDM**.

Gestionar el ID de Apple y los certificados digitales

Crear un ID de Apple

- Accede con un navegador compatible al sitio **https://appleid.apple.com/account**. Se mostrará la ventana **Create Your Apple ID**.
- Rellena el formulario indicando la cuenta de correo y el número de teléfono del dispositivo que verificará la petición del certificado (normalmente es el dispositivo asignado al administrador de Advanced EPDR), y haz clic en el botón **Continue**. Recibirás un correo en el buzón indicado en el formulario, con un código de verificación.
- Escribe en el formulario el código de verificación y haz clic en el botón **Continuar**. Recibirás un nuevo código por SMS en el teléfono móvil indicado en el formulario.
- Escribe el código SMS y haz clic en **Continuar**. El proceso habrá terminado y se mostrará el panel de control asociado a la cuenta creada. En este panel de control puedes gestionar la cuenta y ver todos los certificados generados hasta el momento.

Crear e importar el certificado digital en la consola Advanced EPDR

Para integrar dispositivos iOS en Advanced EPDR utilizando el MDM de Cytomic es necesario generar un certificado digital que asegure la confidencialidad de las comunicaciones con los servidores de Apple:

- En el menú superior **Equipos**, haz clic en el botón **Añadir equipos**. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **iOS**. Si no se ha importado previamente un certificado, se mostrará una ventana con el procedimiento para crear un certificado válido.

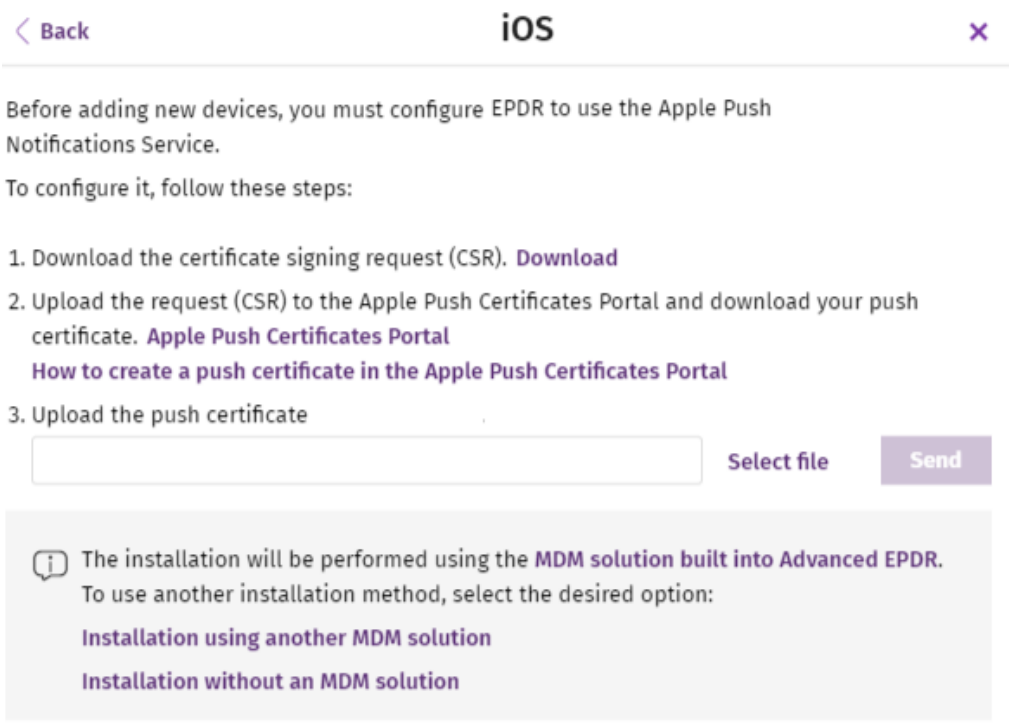


Figura 5.16: Ventana con el procedimiento para crear e importar un certificado digital de Apple

- Haz clic en el enlace **Descargar**. Se descará el fichero `apple_push.csr` que contiene la petición de certificado firmada y codificada en base64.
- Haz clic en el enlace **Apple Push Certificates Portal**. Si has iniciado la sesión previamente, se abrirá un navegador web con la página para gestionar los certificados digitales de Apple. Si no, escribe tus credenciales del ID de Apple. Consulta **Crear un ID de Apple**.
- Haz clic en el icono **Create certificate**. Se mostrará la pantalla **Terms of Use**.
- Haz clic en la casilla de verificación **I have read and agree to these terms and conditions** y haz clic en el botón **Accept**. Se mostrará la ventana **Create a New Push Certificate**.
- Haz clic en el botón **Seleccionar archivo**, elige el archivo `apple_push.csr` descargado previamente de la consola de administración de Advanced EPDR y haz clic en el botón **Upload**. Se mostrará la ventana **Confirmation** con información del certificado generado y recibirás un correo informativo.
- Haz clic en el botón **Download**. Se descargará el fichero `MDM_ Panda Security, S.L._ Certificate.pem` que contiene el certificado digital.
- En la consola de administración de Advanced EPDR haz clic en el enlace **Seleccionar archivo** y elige el fichero `MDM_ Panda Security, S.L._Certificate.pem` descargado del portal de Apple. Se mostrará la ventana **iOS** indicando la fecha de caducidad del certificado importado y su identificador.

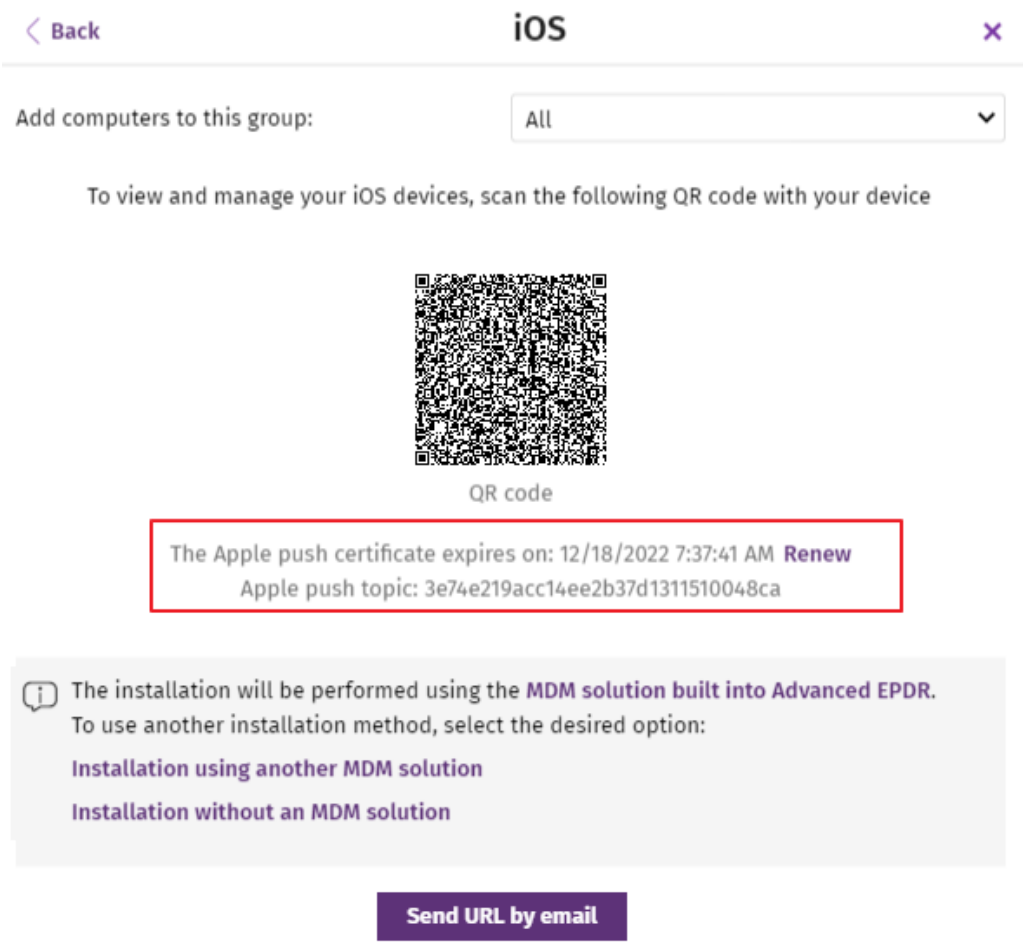


Figura 5.17: Ventana con la información del certificado digital cargado

Renovar el certificado de Apple

Los certificados generados por Apple tienen un periodo de validez de 1 año, transcurrido el cual caducan.

> *Recuerda renovar el certificado con margen suficiente antes de su vencimiento. Si el certificado caduca, dejarás de poder gestionar los dispositivos desde la consola de Advanced EPDR y deberás volver a generar un certificado y a integrar de nuevo todos los dispositivos iOS de tu empresa.*

- Accede a **https://identity.apple.com/pushcert/** con las credenciales de ID Apple (consulta **Crear un ID de Apple**). Se mostrará la ventana **Certificates for Third-Party Servers**.

Figura 5.18: Ventana de selección de plataforma compatible con Advanced EPDR

- Haz clic en el botón **Renew** asociado al certificado en uso. Se mostrará la ventana **Renew Push Certificate.**
- Haz clic en el botón **Seleccionar Archivo** y elige el fichero `apple_push.csr`. Si ya no tienes el fichero disponible puedes crear uno nuevo. Consulta **Crear e importar el certificado digital en la consola Advanced EPDR**.
- Haz clic en el botón **Upload**. Se mostrará la ventana **Confirmation**.
- Haz clic en el botón **Download**. Se descargará el certificado actualizado.
- En el menú superior **Equipos** de la consola de administración de Advanced EPDR, haz clic en el botón **Añadir equipos**. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **iOS**. Se mostrará una ventana con la información del certificado previamente cargado.
- Haz clic en **Renovar**. Se mostrará la ventana **iOS** con información de la fecha de caducidad del certificado y su identificador (Apple Push Topic).
- Haz clic en el enlace **Seleccionar archivo** y elige el fichero `apple_push.csr` que utilizaste al crear el certificado por primera vez. Si ya no tienes acceso a este fichero, puedes descargarte otro desde la consola de administración de Advanced EPDR. Consulta **Crear e importar el certificado digital en la consola Advanced EPDR**.
- Haz clic en el botón **Enviar**. Se mostrará la ventana **iOS** con la información de la fecha de caducidad del certificado actualizada.

Comprobar la fecha de caducidad del certificado

- En el menú superior **Equipos**, haz clic en el botón **Añadir equipos**. Se mostrará una ventana con las plataformas compatibles con Advanced EPDR.
- Haz clic en el icono **iOS**. Si se ha importado previamente un certificado, se mostrarán sus datos.
- Si el certificado ha caducado se mostrará un mensaje de advertencia.

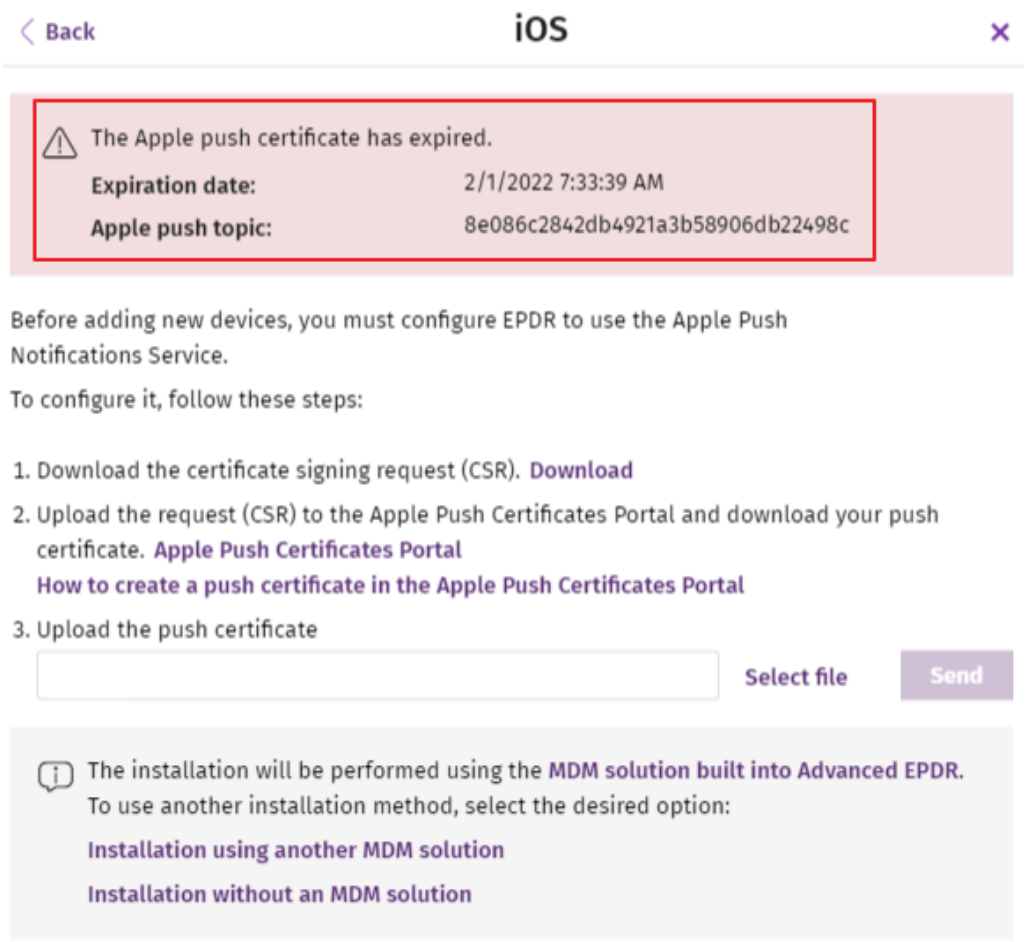


Figura 5.19: Ventana con la información del certificado digital caducado

Comprobar el despliegue

El administrador de la red dispone de tres formas complementarias para determinar el resultado del despliegue del software Advanced EPDR en la red gestionada:

- Mediante el widget **Estado de protección**. Consulta **Estado de protección** en la página **696**.
- Mediante el listado **Estado de la seguridad de los equipos**. Consulta **Estado de protección de los equipos** en la página **718**.
- Mediante el registro **Aplicación** del visor de sucesos en los equipos Windows.

Visor de sucesos Windows

El registro **Aplicación** del visor de sucesos recoge información extendida sobre el resultado de la instalación del agente en el equipo del usuario y sobre su funcionamiento una vez instalado. A continuación se muestra una tabla con la información suministrada por Advanced EPDR en cada campo del visor de sucesos.

Mensaje	Nivel	Categoría	Id
The device %deviceId% was unregistered	Advertencia	Registro (1)	101
The device %deviceId% was registered	Información	Registro (1)	101
A new SiteId %SiteId% was set	Advertencia	Registro (1)	102
Error %error%: Cannot change SiteId	Error	Registro (1)	102
Error %error%: Calling %method%	Error	Registro (1)	103
Error %code%: Registering device, %description%	Error	Registro (1)	103
Installation success of %fullPath% with parameters %parameters%	Información	Instalación (2)	201
A reboot is required after installing %fullPath% with parameters %parameters%	Advertencia	Instalación (2)	201
Error %error%: executing %fullPath% with parameters %parameters%	Error	Instalación (2)	201
Message: %Module% installer error with next data: (optional) Extended code: %code% (optional) Extended subcode: %subCode% (optional) Error description: %description% (optional) The generic uninstaller should be launched (optional) Detected AV: Name = %name%, Version = %version%	Error	Instalación (2)	202
Uninstallation success of product with code %productCode% and parameters %parameters%	Información	Desinstalación (4)	401
A reboot is required after uninstalling	Advertencia	Desinstalación (4)	401

Mensaje	Nivel	Categoría	Id
product with code %productCode% and parameters %parameters%			
Error %error%: Uninstalling product with code %productCode% and parameters %parameters%	Error	Desinstalación (4)	401
Uninstallation of product with code %productCode% and command line %commandLine% was executed	Información	Desinstalación (4)	401
Error %error%: Uninstalling product with code %productCode% and command line %commandLine%	Error	Desinstalación (4)	401
Error %error%: Uninstalling product with code %productCode% and command line %commandLine%	Error	Desinstalación (4)	401
Generic uninstaller executed: %commandLine%	Información	Desinstalación (4)	402
Error %error%: executed generic uninstaller %commandLine%	Error	Desinstalación (4)	402
Configuration success of product with code %productCode% and command line %commandLine%	Información	Reparación (3)	301
A reboot is required after configuring product with code %productCode% and command line %commandLine%	Advertencia	Reparación (3)	301
Error %error%: Configuring product with code %productCode% and command line %commandLine%	Error	Reparación (3)	301

Tabla 5.9: Códigos de resultado del proceso de instalación del agente en el visor de sucesos

Eliminación automática de equipos

Esta funcionalidad libera la licencia del software de seguridad de los equipos protegidos y los elimina de la consola. Los equipos a liberar han de cumplir ciertas condiciones, que se establecen mediante un filtro específico, que es necesario crear antes de activar la funcionalidad. Una vez creado el filtro, se aplicará de forma periódica.

Permisos necesarios

La eliminación automática de equipos es visible para todos los usuarios de la consola web, pero para poder configurar y modificar esta funcionalidad, el usuario ha de tener visibilidad total sobre todos los equipos y el permiso **Añadir, descubrir y eliminar equipos**.

Para más información, consulta **Descripción de los permisos implementados** en la página **77**

Consecuencias de la eliminación

La eliminación de equipos tiene lugar una vez al día, entre las 01:00 y las 03:00 UTC.

Al eliminar un equipo:

- El equipo y toda su información desaparecerán de la consola web.
- El equipo quedará desprotegido.
- Si el equipo está cifrado, permanecerá cifrado pero no se podrán obtener las claves de recuperación.

Es recomendable apagar el equipo tras su eliminación, ya que de lo contrario volverá a aparecer en la consola web en el momento en que se conecte de nuevo a los servidores de Cytomic.

La información generada por un equipo protegido no se elimina definitivamente de los servidores de Advanced EPDR: cuando se reasigna una licencia al equipo y se restablece su conexión con Cytomic, toda su información aparecerá de nuevo en la consola web. No obstante, si al día siguiente el filtro no se ha desactivado, el equipo volverá a eliminarse.

Crear un filtro para eliminar equipos

Toda la información sobre los diferentes elementos disponibles para configurar un filtro está disponible en **Configurar filtros** en la página **232**.

Ten en cuenta que al tratarse de una funcionalidad de eliminación de equipos, es recomendable que el nombre del filtro sea fácilmente identificable.

Para filtrar de manera que la búsqueda proporcione como resultado los equipos no conectados al servidor de Cytomic, utiliza los siguientes parámetros:

- **Categoría**: Equipo
- **Propiedad**: Última conexión
- **Operador:**
    - Está entre (para buscar los equipos no conectados entre fechas concretas).
    - Antes de (para buscar los equipos no conectados antes de una fecha concreta).
    - Después de (para buscar los equipos no conectados a partir de una fecha concreta).

Activar la funcionalidad

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, panel lateral **Mantenimiento de equipos**.
- Desplaza el control deslizante **Activar la eliminación automática de equipos**.
- En el desplegable, selecciona el filtro que quieres aplicar.
- Haz clic en el botón **Guardar cambios**.

El filtro no puede ser modificado ni eliminado durante su ejecución.

Programar el envío periódico de los equipos a eliminar

El administrador puede programar el envío automático de un informe periódico con el listado de equipos que van a ser eliminados. Consulta **Acceso al envío de informes y listados** en la página **909**

Desinstalar el software

Puedes desinstalar el software Advanced EPDR de forma manual desde el panel de control del sistema operativo, o de forma remota desde el menú superior **Equipos** o desde los listados **Estado de la protección de los equipos** y **Licencias**.

Desinstalación manual

El propio usuario podrá ejecutar una desinstalación manual siempre y cuando el administrador de la protección no haya establecido una contraseña de desinstalación al configurar el perfil de la protección para su PC. Si lo ha hecho, se necesitará autorización o disponer de las credenciales necesarias para poder desinstalar la protección.

Para establecer o eliminar la password de desinstalación del agente, consulta ***Configurar la seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones*** *en la página* ***339****.*

La instalación de Advanced EPDR incluye varios programas independientes, según sea la plataforma de destino:

- **Equipos Windows y macOS**: agente y protección.
- **Equipos Linux**: agente, protección y módulo del kernel.
- **Dispositivos Android**: protección.
- **Dispositivos iOS**: protección y perfil MDM si está administrado.

Para desinstalar completamente Advanced EPDR es necesario quitar todos los módulos. Si se desinstala únicamente el módulo de la protección, transcurrido un tiempo el agente la reinstalará de forma automática.

Windows 8 o superior

- Panel de Control > Programas > Desinstalar un programa.
- También puedes desinstalar tecleando, en el menú Metro: "desinstalar un programa".

Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2003 y superiores

- Panel de Control > Programas y características > Desinstalar o cambiar un programa.

Windows XP

- Panel de Control > Agregar o quitar programas.

Desinstalar mediante la herramienta de desinstalación

En el caso de Windows, durante el proceso de desinstalación normal puede ocurrir que algunos archivos o librerías no se eliminen completamente, provocando ciertos mensajes de error. En estos casos, será necesario utilizar la herramienta que Panda Security pone a tu disposición para completar la desinstalación tanto del agente como de la protección.

Este proceso de desinstalación puede durar unos minutos. Una vez finalizado el proceso, reinicia el equipo.

Sigue los pasos que se indican a continuación:

- Descarga y descomprime el archivo **dg_aether.zip** (contraseña "panda").
- Ejecuta el archivo de desinstalación del agente `DG_AETHER.exe` y reinicia el equipo.
- Ejecuta el archivo de desinstalación de la protección `DG_PANDAPROT8_XX.exe` y reinicia el equipo.

macOS

El soporte de macOS Yosemite, El Capitan, Sierra, High Sierra y Mojave, solo está disponible para clientes que contrataron Advanced EPDR en la versión 4.30 / 9.30 o anteriores.

- Abre el menú de comandos desde: Finder > Aplicaciones > Utilidades > Terminal
- Para desinstalar la protección ejecuta el comando `sudo sh /Applications/Endpoint-Protection.app/Contents/uninstall.sh`
- Para desinstalar el agente ejecuta el comando `sudo sh /Applications/Management-Agent.app/Contents/uninstall.sh`

Dispositivos Android

- Accede a Configuración de Android > Seguridad > Administradores de dispositivos.
- Desactiva la casilla correspondiente a Advanced EPDR. A continuación, Desactivar > Aceptar.
- De nuevo en la pantalla de Configuración de Android selecciona Aplicaciones instaladas. Haz clic en Advanced EPDR > Desinstalar > Aceptar.

Dispositivos iOS sin integración con MDM

- Mantén pulsada la aplicación Watchguard Mobile Security en la pantalla de inicio. Los aplicaciones empezarán a moverse y se mostrará el icono "-" sobre cada una de ellas.
- Pulsa el icono "-" en la esquina superior izquierda de la aplicación Watchguard Mobile Security. Se abrirá la ventana **¿Eliminar Watchguard Mobile Security?**.

- Pulsa **Eliminar app**. Se abrirá la ventana **¿Quieres eliminar Watchguard Mobile Security**?
- Pulsa **Eliminar**. La aplicación se habrá desinstalado del teléfono móvil.

Dispositivos iOS integrados en Cytomic MDM

- En la pantalla de inicio pulsa en **Ajustes**. Se abrirá la ventana **Ajustes**.
- En el panel lateral pulsa **General**. Se abrirá la ventana **General**.
- Pulsa en la opción **VPN y gestión de dispositivos**. Se mostrará el perfil descargado **Watchguard MDM Service**.
- Pulsa el botón **Eliminar gestión**. Se abrirá la ventana **Eliminar gestión**.
- Pulsa el botón **Eliminar**. El perfil de gestión se eliminará y acto seguido también lo hará la aplicación Watchguard Mobile Security.

Dispositivos iOS integrados en un MDM de terceros

A diferencia de la integración con Cytomic MDM, se recomienda desinstalar la aplicación Watchguard Mobile Security mediante el MDM de terceros utilizado para la gestión. Si eliminas el perfil del teléfono móvil de forma manual, todo el software que se haya instalado a través del MDM también se perderá, y además ya no será posible gestionar el dispositivo de forma centralizada desde el MDM.

Linux

En Linux se utiliza el entorno gráfico para gestionar paquetes incluidos en la distribución.

- **Fedora**: Actividades > Software > Instalado
- **Ubuntu**: Software de Ubuntu > Instaladas

Se recomienda utilizar la línea de comandos como root para desinstalar el producto. Abre una linea de comandos e introduce:

```
$ /usr/local/management-agent/repositories/pa/install --remove
(desinstala la protección)
$ /usr/local/management-agent/repositories/ma/install --remove
(desinstala el agente y los repositorios)
```

Resultado de la desinstalación manual

Al desinstalar el software Advanced EPDR (agente Cytomic y Protección) el equipo desaparecerá completamente de la consola de administración. Todos los contadores, entradas en informes e información de la actividad del equipo y de sus procesos se borrarán.

Si, posteriormente, el mismo equipo vuelve a ser integrado en la consola de administración mediante la reinstalación del software Advanced EPDR , se recuperará toda la información previamente eliminada.

Desinstalación remota

Para desinstalar de forma remota un equipo Windows protegido con Advanced EPDR :

- En el menú superior **Equipos**, o en los listados **Licencias** y **Estado de la protección de equipos** marca los equipos a desinstalar con las casillas de selección.
- En la barra de acciones haz clic en el botón **Eliminar**. Se mostrará una ventana de confirmación.
- En la ventana de confirmación haz clic en la casilla **Desinstalar el agente de Cytomic de los equipos seleccionados** para retirar por completo el software Advanced EPDR.

La desinstalación remota solo es compatible con plataformas Windows. En plataformas Linux y macOS únicamente se retirará el equipo de la consola junto a todos los contadores, si bien en el próximo descubrimiento de la red el equipo será reincorporado a la consola, junto a toda su información.

Reinstalación remota

Para resolver algunos situaciones donde el software Advanced EPDR presenta un mal funcionamiento, se permite su reinstalación remota desde la consola de administración, tanto para equipos de usuario como para servidores.

La reinstalación del software se realiza por separado para el agente y para el módulo de la protección.

Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota

- Equipo de usuario o servidor con sistema operativo Windows instalado.
- Un equipo con el rol de descubridor asignado en el mismo segmento de red que el equipo a reinstalar y que comunique con la nube de Cytomic.
- Credenciales de una cuenta de administrador local o de dominio.

Acceso a la funcionalidad

Desde los listados mostrados a continuación accesibles en el menú superior **Estado**, haciendo clic en el enlace **Añadir** del panel lateral:

- **Estado de protección de los equipos** en la página **718**.
- **Estado de gestión de parches** en la página **502**.
- **Estado de Cytomic Data Watch** en la página **431**.
- **Estado del cifrado** en la página **592**.
- **Listados del módulo Licencias** en la página **208**.
- **Hardware** en la página **259**.

La funcionalidad también es accesible desde el listado de **Equipos** en el menú superior **Equipos**, haciendo clic en una rama del árbol de carpetas o filtros situado en el panel lateral.

> *Las opciones **Reinstalar la protección (requiere reinicio)** y **reinstalar agente** solo se mostrarán en equipos compatibles con esta funcionalidad.*

Descubrimiento de equipos a reinstalar

Utiliza el listado **Equipos no administrados descubiertos** para localizar los dispositivos en los que es necesario realizar la reinstalación. Consulta **Visualizar equipos descubiertos**.

Reinstalación en un equipo

- Localiza en el listado el equipo a reinstalar.
- En el menú de contexto asociado al equipo selecciona la opción **Reinstalar la protección (requiere reinicio)** o **Reinstalar el agente** . Se mostrará una ventana donde el administrador configurará el tipo de reinstalación. Consulta **Ventana de selección Reinstalar la protección** y **Ventana de selección Reinstalar el agente**.

Reinstalación en varios equipos

- Selecciona con las casillas de selección en el listado los equipos que reinstalarán su protección o agente.
- En la barra de herramientas selecciona la opción **Reinstalar la protección (requiere reinicio)** o **Reinstalar el agente** . Se mostrará una ventana donde el administrador configurará el tipo de reinstalación. Consulta **Ventana de selección Reinstalar la protección** y **Ventana de selección Reinstalar el agente**.

Ventana de selección Reinstalar la protección

Al configurar la reinstalación de la protección, se abre una ventana flotante con dos opciones:

- **Reinstalar la protección inmediatamente (requiere reinicio)**: el reinicio se producirá en el plazo de 1 minuto. Si el equipo de destino no está accesible en ese momento por encontrarse apagado o fuera de red, la petición de reinicio se mantendrá en el servidor Advanced EPDR durante 1 hora.
- **Ofrecer un margen de tiempo antes de forzar la reinstalación**: el reinicio se producirá en el plazo configurado por el administrador. Si el equipo de destino no está accesible por encontrarse apagado o fuera de red, la petición de reinicio se mantendrá en el servidor Advanced EPDR durante 7 días.

En el momento en que el administrador inicia la reinstalación de la protección, el usuario del equipo recibe un mensaje emergente dándole la posibilidad de reiniciar el equipo en ese momento o esperar a que finalice el tiempo definido por el administrador. Una vez que ha expirado el plazo, la protección se desinstalará y el equipo se reiniciará de forma automática para reinstalar la protección.

Si la desinstalación de la protección presenta algún tipo de problema, Advanced EPDR iniciará de forma transparente para el usuario un desinstalador genérico que tratará de desinstalar nuevamente la protección y limpiar cualquier rastro en el equipo. Para ello es posible que se requiera un reinicio adicional.

Ventana de selección Reinstalar el agente

Al configurar la reinstalación del agente, se muestra una ventana flotante que solicita la información siguiente:

Seleccionar el equipo con el rol de descubridor desde el cual se reinstalará el agente:

- Asegúrate de que el equipo descubridor se encuentra en el mismo segmento de red que el equipo a reinstalar.
- Si el equipo descubridor está apagado, la petición se mantendrá en espera hasta que sea visible de nuevo. Las peticiones se mantienen en espera por un intervalo de 1 hora, transcurrido el cual se descartan.

Credenciales para reinstalar los equipos: escribe una o varias credenciales de instalación. Utiliza una cuenta de administración local del equipo o del dominio al que pertenece para completar la reinstalación con éxito.

Una vez introducida la información, el equipo con el rol de descubridor seguirá los pasos mostrados a continuación:

- Conectará con el equipo a reinstalar.
- Desinstalará el agente instalado en el equipo a reinstalar.
- Descargará un nuevo agente preconfigurado con el cliente, grupo y la configuración de red asignada al equipo, lo copiará y lo ejecutará remotamente en el equipo a reinstalar.

- Si hay algún problema en el transcurso de la operación, se lanzará el desinstalador genérico y, si es necesario, se mostrará al usuario un mensaje con una cuenta atrás para el reinicio del equipo automático y un botón para reiniciar de forma manual e inmediata.

Códigos de error

Para obtener un listado de los mensajes de error y las acciones recomendadas para corregirlos, consulta **Errores en el proceso de reinstalación del software de protección** en la página **279**.

Capítulo 6

Licencias

Para proteger los equipos de la red de las amenazas es necesario contratar licencias de Advanced EPDR en un número igual al número de puestos de usuario y servidores a proteger. Una licencia de Advanced EPDR solo se puede asignar a un único dispositivo en un momento concreto.

A continuación se detalla el proceso de gestión de licencias de Advanced EPDR: su asignación a los equipos de la red, liberación y comprobación de su estado.

Contenido del capítulo

Definiciones y conceptos clave **202**
- Mantenimientos 202
- Estado de los equipos 202
- Estado de las licencias y grupos 203
- Tipos de licencias 203

Asignar licencias **203**

Liberar licencias **204**

Procesos asociados a la asignación de licencias **204**
- Caso I: Equipos con licencia asignada y equipos excluidos 204
- Caso II: Equipos sin licencia asignada 205

Paneles / widgets del módulo licencias **206**

Listados del módulo Licencias **208**

Licencias caducadas **211**
- Comportamiento de los productos basados en Cytomic al caducar sus licencias 212
- Comportamiento cuando caduca uno de los mantenimientos contratados 212
- Comportamiento de Advanced EPDR tras caducar todas las licencias 213
- Renovar antes de 90 días tras caducar las licencias 213
- Renovar tras más de 90 días desde la caducidad de las licencias 213
- Mensajes de caducidad próxima y vencida 214

Buscar equipos según su estado de licencia **214**

Definiciones y conceptos clave

Para interpretar correctamente la información y las gráficas suministradas por Advanced EPDR que reflejan el estado de las licencias del producto es necesario conocer los términos mostrados en este apartado.

Para contratar y/o renovar licencias consulta con tu partner asignado.

Mantenimientos

Las licencias contratadas por el cliente se agrupan en mantenimientos. Un mantenimiento es un conjunto de licencias con características comunes:

- **Tipo de Producto**: Advanced EPDR, Cytomic Encryption, Cytomic Patch, Advanced EPDR con Cytomic Insights, Advanced EPDR con Cytomic Data Watch, Advanced EPDR con Cytomic Insights y Cytomic Data Watch.
- **Licencias contratadas**: número de licencias que pertenecen al mantenimiento.
- **Tipo de licencias**: NFR, Trial, Comercial, Suscripción.
- **Caducidad**: Fecha en la que las todas las licencias del mantenimiento caducan y los equipos dejarán de estar protegidos.

Estado de los equipos

Desde el punto de vista de las licencias, Advanced EPDR distingue tres estados en los equipos de la red:

- **Equipos con licencia**: equipos con una licencia válida en uso asignada.
- **Equipos sin licencia**: equipos que no tienen una licencia en uso, pero que son candidatos a tenerla.
- **Excluidos**: equipos que no compiten por la obtención de una licencia. Estos equipos no están ni estarán protegidos por Advanced EPDR aunque haya licencias sin asignar disponibles. Los equipos excluidos se seguirán mostrando en la consola y podrás utilizar algunas funcionalidades de gestión. Para excluir un equipo es necesario liberar su licencia de forma manual.

Es necesario distinguir entre el número de equipos sin licencia asignada (candidatos a tenerla en caso de existir licencias sin asignar) y el número de equipos excluidos (sin posibilidad de tener una licencia asignada, aunque haya licencias disponibles).

Estado de las licencias y grupos

Las licencias contratadas pueden tener dos estados:

- **Asignada**: licencia usada por un equipo de la red.
- **Sin asignar**: licencia que no está siendo usada por ningún equipo de la red.

Las licencias se agrupan por su estado en dos grupos:

- **Grupo de licencias usadas**: formado por todas las licencias asignadas a equipos.
- **Grupo de licencias sin usar**: formado por las licencias sin asignar.

Tipos de licencias

- **Licencias comerciales**: son las licencias estándar de Advanced EPDR. Un equipo con una licencia comercial asignada tiene acceso a toda la funcionalidad del producto licenciado.
- **Licencias de prueba (Trial)**: son licencias gratuitas de prueba, válidas por un periodo limitado de 30 días. Un equipo con una licencia de prueba asignada tiene acceso completo a la funcionalidad del producto.
- **Licencias NFR**: licencias Not For Resale, destinadas a personal interno y partners de Cytomic. No está permitida su venta ni uso por personal o partners ajenos a Cytomic.
- **Licencias de tipo suscripción**: son licencias que no tienen fecha de caducidad. El servicio es de tipo "pago por uso".

Asignar licencias

Puedes asignar licencias de forma manual o automática.

*Consulta **Gestión de equipos y dispositivos** en la página **225** para obtener más información acerca de la herramienta de búsqueda y del árbol de carpetas y árbol de filtros.*

Asignación automática

Al instalar el software Advanced EPDR en un equipo de la red, y siempre que existan licencias sin utilizar, el sistema le asignará de forma automática una licencia libre.

Asignación manual

Sigue los pasos mostrados a continuación.

- En el menú superior **Equipos** localiza el dispositivo a asignar la licencia mediante el árbol de carpetas, el árbol de filtros o la herramienta de búsqueda.
- Haz clic en el equipo para mostrar la ventana de detalle.
- En la pestaña **Detalles**, **Licencias** se mostrará el estado **Sin licencias**. Haz clic en el icono y se asignará de forma automática una licencia libre.

Liberar licencias

Liberar una licencia es un proceso equivalente a la asignación de licencias.

Liberación automática

- Al desinstalar el software Advanced EPDR de un equipo de la red, el sistema recupera de forma automática una licencia y la devuelve al grupo de licencias sin usar.
- Al caducar un mantenimiento se liberan automáticamente licencias de los equipos siguiendo la lógica de licencias caducadas explicadas en Lógica de liberación de licencias caducadas.

Liberación manual

La liberación manual de una licencia asignada previamente a un equipo lo convierte en un equipo excluido. Aunque existan licencias libres, estas no son asignadas al equipo de forma automática.

Para liberar manualmente una licencia de Advanced EPDR de un equipo de la red sigue los pasos mostrados a continuación.

- En el menú superior **Equipos** localiza el dispositivo a liberar la licencia mediante el árbol de carpetas, el árbol de filtros o la herramienta de búsqueda.
- Haz clic en el equipo para mostrar su información.
- En la pestaña **Detalles**, **Licencias** se mostrará el estado del equipo. Haz clic en el icono para liberar la licencia y devolverla al grupo de licencias sin utilizar.

Procesos asociados a la asignación de licencias

Caso I: Equipos con licencia asignada y equipos excluidos

Por defecto, a cada nuevo equipo integrado en la plataforma Cytomic se le asigna una licencia de producto Advanced EPDR de forma automática, pasando a tomar el estado de **Equipo con licencia asignada**. Este proceso se repite hasta que el grupo de licencias sin usar número quede reducido a 0.

Al retirar una licencia de un equipo de forma manual, éste toma el estado de **Equipo excluido**. A partir de ese momento el equipo no competirá por la asignación de una licencia de forma automática, en el caso de existir licencias sin usar.

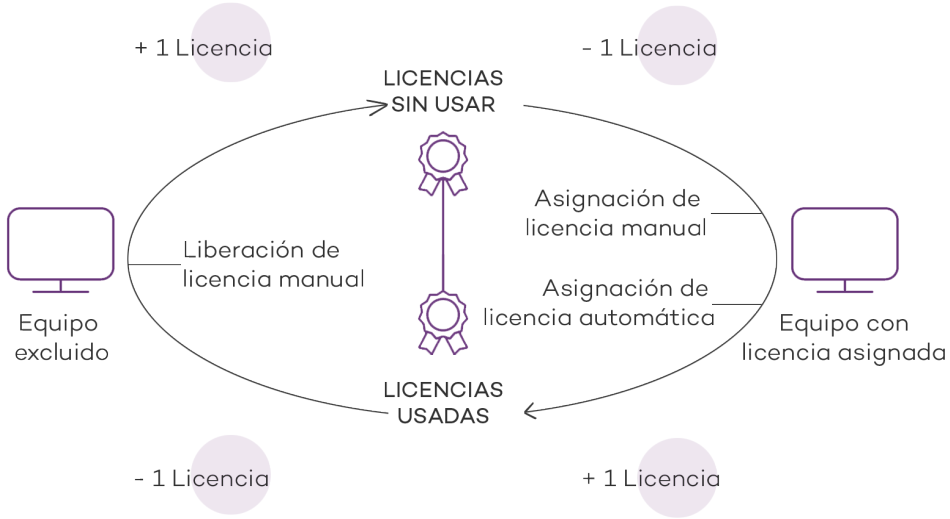


Figura 6.1: Modificación de los grupos de licencias en equipos con licencia asignada y excluidos

Caso II: Equipos sin licencia asignada

En el momento en que nuevos equipos se incorporan a la plataforma Cytomic y el grupo de licencias sin usar está a 0, los equipos pasarán al estado **Equipos sin licencia**. Cuando estén disponibles nuevas licencias, estos equipos tomarán una licencia de forma automática.

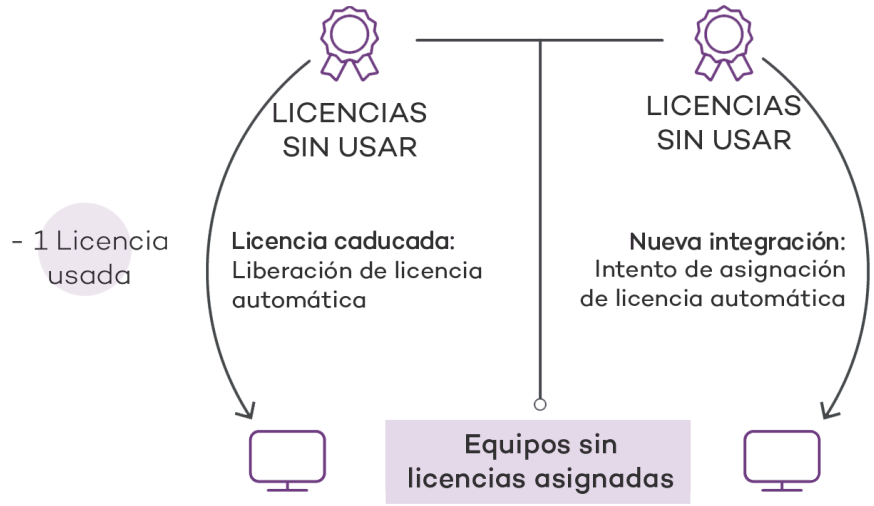


Figura 6.2: Equipos sin licencia asignada por caducar su mantenimiento y estar vacío el grupo de licencias sin usar

De la misma forma, en el momento en que una licencia asignada caduque, un equipo de la red pasará al estado **Sin licencia asignada**, siguiendo la lógica de licencias caducadas explicadas en **Lógica de liberación de licencias caducadas**.

Paneles / widgets del módulo licencias

Acceso al panel de control

Para acceder haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Licencias**.

Permisos requeridos

No se necesitan permisos adicionales para acceder a los widgets asociados al panel de licencias.

Para visualizar el detalle de las licencias contratadas haz clic en el menú superior **Estado** y después en el menú lateral **Licencias**. Se mostrará una ventana con dos gráficas (widgets): **Licencias contratadas** y **Caducidad de licencias**.

Licencias

El panel representa cómo se distribuyen las licencias del producto contratado.

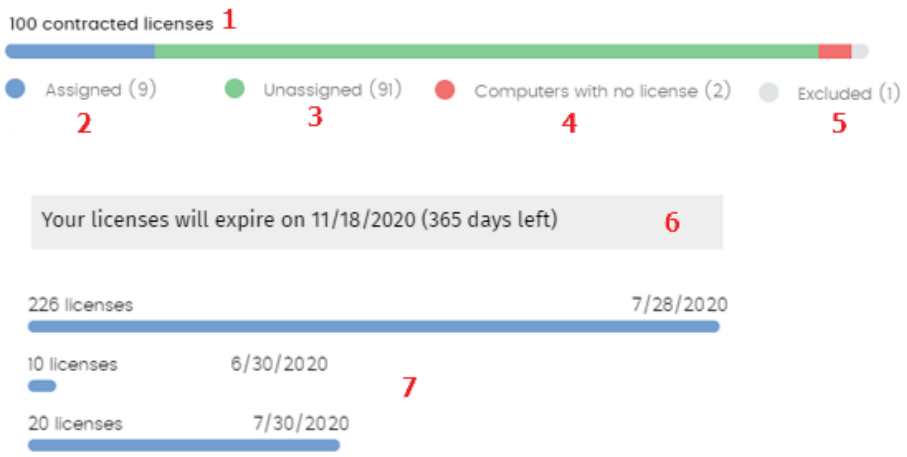


Figura 6.3: Panel de licencias mostrando tres mantenimientos

Significado de las series

Zona activa	Descripción
Número de licencias contratadas totales (1)	Número máximo de equipos que se pueden proteger, en el caso de que todas las licencias contratadas sean asignadas.
Número de licencias asignadas (2)	Número de equipos protegidos con una licencia asignada.
Número de	Número de licencias contratadas pero que no se han asignado a ningún equipo y por lo tanto están sin utilizar.

Zona activa	Descripción
licencias sin asignar (3)	
Número de equipos sin licencia (4)	Equipos no protegidos por no disponer de licencias suficientes. El sistema les asignará licencia de forma automática si se adquieren nuevas licencias.
Número de equipos excluidos (5)	Equipos sin licencia asignada que no son candidatos a tenerla.
Caducidad de las licencias (6)	Si existe un único mantenimiento contratado, todas las licencias caducaran a la vez, en la fecha indicada.
Caducidad por mantenimiento (7)	Si un mismo producto ha sido contratado varias veces a lo largo del tiempo se mostrará una gráfica de barras horizontales con las licencias asociadas a cada contrato / mantenimiento y su fecha de caducidad independiente.

Tabla 6.1: Descripción de las series de Licencias

Filtros preestablecidos desde el panel

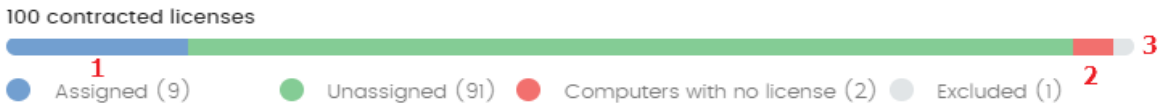


Figura 6.4: Zonas activas del panel licencias contratadas

Se muestra el listado **Licencias** con filtros preestablecidos en función del lugar donde el administrador hizo clic dentro del panel:

Campo para filtrar	Valor
(1) Estado de licencia	Asignada
(2) Estado de licencia	Sin licencia
(3) Estado de licencia	Excluido

Tabla 6.2: Filtros del listado de licencias

Listados del módulo Licencias

Acceso al listado

El acceso a los listados se puede hacer siguiendo dos rutas:

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el panel de la izquierda **Licencias** y en el widget.

ó

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se mostrará una ventana emergente con los listados disponibles.
- Selecciona el listado **Licencias** de la sección **General** para ver su plantilla asociada. Modifícala y haz clic en **Guardar**. El listado se añadirá al panel lateral.

Permisos requeridos

El acceso al listado **Licencias** no requiere permisos adicionales para el administrador.

Licencias

Muestra en detalle el estado de las licencias de los equipos de la red e incorpora filtros que ayudan a localizar los puestos de trabajo o dispositivos móviles en función de su estado.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Estado de licencia	Estado en el que se encuentra el equipo con respecto al sistema de licencias.	• Licencia asignada • Equipo sin licencia • Equipo excluido
Última conexión	Fecha del último envío del estado del equipo a la nube de Cytomic.	Fecha.

Tabla 6.3: Campos del listado Licencias

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el producto.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Finalidad del equipo en la red de la organización.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS • Android
Directorio Activo	Ruta dentro del árbol de Directorio Activo de la empresa donde se encuentra el equipo.	Cadena de caracteres
Máquina virtual	Indica si el equipo es físico o esta virtualizado.	Booleano
Versión del agente	Versión interna del componente agente que forma parte del software de cliente Advanced EPDR.	Cadena de caracteres
Versión de la protección	Versión interna del componente protección que forma parte del software de cliente Advanced EPDR.	Cadena de caracteres
Fecha de arranque del sistema	Fecha en la que el equipo se inició por última vez.	Fecha
Fecha	Fecha en la que el software Advanced EPDR se	Fecha

Campo	Descripción	Valores
instalación	instaló con éxito en el equipo.	
Fecha de la última conexión	Fecha del último envío del estado del equipo a la nube de Cytomic.	Fecha
Estado de licencia	Estado en el que se encuentra el equipo con respecto al sistema de licencias.	• Asignada • No asignada • Excluido
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Cytomic a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al equipo.	Cadena de caracteres

Tabla 6.4: Campos del fichero exportado Licencias

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Finalidad del equipo en la red de la organización.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows

Campo	Descripción	Valores
		• Linux • macOS • Android
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	• Todos • Hace menos de 24 horas • Hace menos de 3 días • Hace menos de 7 días • Hace menos de 30 días • Hace más de 3 días • Hace más de 7 días • Hace más de 30 días
Estado de licencia	Estado en el que se encuentra el equipo con respecto al sistema de licencias.	• Asignada • Sin licencia • Excluido

Tabla 6.5: Campos de filtrado para el listado Licencias

Ventana detalle del equipo

Al hacer clic en una de las filas del listado se mostrará la ventana de detalle del equipo. Consulta **Información de equipo** en la página **269** para obtener más información.

Licencias caducadas

Excepto los mantenimientos de tipo suscripción, todos los demás tienen asignada una fecha de caducidad, pasada la cual los equipos de la red dejarán de están protegidos.

Comportamiento de los productos basados en Cytomic al caducar sus licencias

La caducidad de los productos basados en Cytomic, tiene un impacto importante en los equipos afectados ya que:

- Se desactivan todas las protecciones configuradas en los equipos.
- Los equipos pierden el acceso a las actualizaciones del fichero de firmas y a las bases de conocimiento de la inteligencia colectiva.
- Las tareas programadas dejan de funcionar, y, por tanto, ya no es posible realizar análisis programados ni instalaciones de parches para actualizar programas vulnerables.

Por tanto, los equipos pasan a estar en una situación grave de vulnerabilidad y muy expuestos a posibles filtraciones de datos e infecciones de diferente grado de peligrosidad, desde PUPs, a ransomware o incluso amenazas avanzadas con diferentes objetivos (ATPs).

7 días de gracia

Para evitar esta situación, Cytomic ofrece un periodo de siete días de gracia durante el que se garantiza la protección total a los equipos afectados mientras se lleva a cabo la renovación de las licencias.

Comportamiento cuando caduca uno de los mantenimientos contratados

En los casos en los que el cliente tiene contratados varios mantenimientos con fechas de finalización distintas, los equipos con licencias asignadas no pertenecen a un mantenimiento concreto; en su lugar, todas las licencias de todos los mantenimientos se suman en un único grupo de licencias disponibles, que posteriormente se reparten entre los equipos de la red.

En el momento en que un mantenimiento caduca, Advanced EPDR determina el número de licencias asignadas a ese mantenimiento. Acto seguido, se ordenan los equipos de la red con licencia asignada utilizando como criterio de ordenación el campo **Última conexión**, que contiene la fecha en la que el equipo se conectó por última vez a la nube de Cytomic.

Los equipos candidatos a retirar su licencia de protección son aquellos no vistos en el periodo de tiempo más alejado. Así, se establece un sistema de prioridades donde la mayor probabilidad de retirar una licencia corresponde a los equipos que no han sido utilizados recientemente.

Seleccionar qué equipos serán los que primero se queden sin licencia

Cytomic permite seleccionar previamente los equipos a los que se retirará la licencia antes de que ésta caduque.

Para ello, puedes:

- Eliminar equipos desde la consola. En las herramientas de gestión del listado de equipos, encontrarás la opción para eliminar un equipo. Consulta **Herramientas de gestión** en la página **256**.
- Desactivar la licencia de los equipos que no quieras proteger, pero que sí quieras seguir gestionando desde la consola. Para más información, consulta **Liberación manual**

Ten en cuenta que si no desinstalas el agente de los equipos eliminados, el equipo se integrará automáticamente de nuevo en la consola y volverá a consumir una licencia cuando el agente contacte con el servidor Advanced EPDR.

Comportamiento de Advanced EPDR tras caducar todas las licencias

Desde que las licencias caducan y durante el período de gracia de 7 días (días X al X+7):

- Se dispondrá de acceso a la consola
- Las protecciones continuarán actualizadas y funcionando al 100%.

Tras el período de gracia (X+8) y durante 83 días más (días X+8 al X+90) los datos del mantenimiento se mantienen pero los equipos estarán desprotegidos. Durante este período:

- No se dispondrá de acceso a la consola
- Todas las protecciones estarán desactivadas

Renovar antes de 90 días tras caducar las licencias

Si la renovación tiene lugar antes de cumplir 90 días tras la caducidad de las licencias:

- Los equipos volverán a activar las protecciones y a actualizarse en un tiempo máximo de 4 horas desde que se renuevan las licencias, siempre y cuando el equipo se conecte a Internet.

Renovar tras más de 90 días desde la caducidad de las licencias

Transcurridos 90 días desde que caducan las licencias (desde X+90), el agente y las protecciones se desinstalarán automáticamente, y los datos del mantenimiento se eliminarán de las bases de datos de Cytomic.

Para renovar, será necesario comenzar el proceso de instalación y configuración desde cero, es decir:

- Crear los usuarios
- Reinstalar el agente y las protecciones
- Crear de nuevo las configuraciones

Mensajes de caducidad próxima y vencida

A los 30 días de vencer el mantenimiento, el panel **Licencias** contratadas mostrará un mensaje con los días que quedan para finalizar el mantenimiento y el número de licencias que se verán afectadas.

Adicionalmente, se mostrará un mensaje por cada mantenimiento caducado, indicando el número de licencias que ya no son funcionales en el plazo de los 30 últimos días.

Si todos los productos y mantenimientos están caducados se denegará el acceso a la consola de administración.

Buscar equipos según su estado de licencia

Advanced EPDR incluye la categoría **Licencia** para crear filtros que ayuden a localizar los equipos de la red que tengan un determinado estado de licencia.

*Consulta **Crear y organizar filtros** en la página **230** para obtener más información acerca de cómo crear un filtro en Advanced EPDR.*

A continuación, se muestran las propiedades de la categoría **Licencias** para crear filtros que generen listados de equipos con información relevante sobre licencias.

Categoría	Propiedad	Valor	Descripción
Licencia	Estado	Establece filtros según el estado de la licencia.	
		Asignada	Lista los equipos con una licencia Advanced EPDR asignada.
		Sin asignar	Lista los equipos que no tiene una licencia Advanced EPDR asignada.
		Desasignada manualmente	El administrador de la red liberó la licencia Advanced EPDR previamente asignada al equipo.
		Desasignada automáticamente	El sistema liberó al equipo la licencia Advanced EPDR asignada previamente.

Tabla 6.6: Campos del listado Equipos protegidos

Capítulo 7

Actualización del producto

Advanced EPDR es un servicio cloud gestionado, y por lo tanto el administrador de la red no necesita ejecutar tareas de mantenimiento en la infraestructura de back-end que lo soporta. Sin embargo, sí es necesaria la actualización del software cliente instalado en los equipos de la red, así como iniciar la actualización de la consola de administración, si así lo desea.

Contenido del capítulo

Módulos actualizables en el software cliente **217**
Actualización del motor de protección **218**
Actualizaciones 219
Actualización del agente de comunicaciones **220**
Actualizaciones del conocimiento **221**
Dispositivos Windows, Linux y macOS 221
Dispositivos Android 221
Actualización de la consola de administración **222**
Consideraciones previas para actualizar la versión de la consola 222

Módulos actualizables en el software cliente

Los elementos instalados en el equipo del usuario son:

- Agente de comunicaciones Cytomic Platform.
- Motor de la protección Advanced EPDR.
- Archivo de identificadores / fichero de firmas.

Dependiendo de la plataforma a actualizar, el procedimiento y las posibilidades de configuración varían tal y como se indica en **Formas de actualización según el componente del software cliente**.

Módulo	Plataforma			
	Windows	**macOS**	**Linux**	**Android**
Agente Cytomic	Bajo demanda			
Protección Advanced EPDR	Configurable	Configurable	Configurable	No
Archivo de identificadores	Habilitar / Deshabilitar	Habilitar / Deshabilitar	Habilitar / Deshabilitar	No

Tabla 7.1: Formas de actualización según el componente del software cliente

- **Bajo demanda**: el administrador puede iniciar la actualización una vez que esté disponible, o retrasarla hasta el momento que considere oportuno.
- **Configurable**: el administrador podrá definir en la consola web ventanas de actualización recurrentes y en el futuro, siendo posible además desactivar la actualización.
- **Habilitar / Deshabilitar** : El administrador puede desactivar la actualización. Si la actualización está activada ésta se producirá automáticamente cuando esté disponible.
- **No**: El administrador no puede influir en el proceso de actualización. Las actualizaciones se efectuarán cuando estén disponibles y no es posible deshabilitarlas.

Actualización del motor de protección

Para configurar la actualización del motor de protección crea y asigna un perfil de configuración de tipo **Ajustes por equipo**, accesible desde el menú superior **Configuración**, en el panel de la izquierda de la consola de administración.

Limitación de la descarga de actualizaciones del motor a través de equipos caché y Proxy Cytomic

La descarga de las actualizaciones del motor de protección puede realizarse directamente desde Internet o también a través de un equipo caché o Proxy Cytomic. Consulta **Configuración de las descargas mediante equipos caché** en la página **333** y **Configuración de listas de acceso a través de proxy** en la página **331**.

Según el sistema operativo instalado en el equipo, pueden existir ciertas limitaciones a la hora de utilizar un método de descarga u otro:

- **Equipos con sistema operativo Windows o macOS**: pueden descargar instaladores a través de equipos caché, proxy e Internet.
- **Equipos con sistema operativo Linux**: al utilizar el gestor de paquetes propio de la distribución para hacer las descargas, no pueden descargar instaladores a través de equipos caché ni proxy de Advanced EPDR.

Los equipos caché almacenan los instaladores hasta que dejan de ser válidos, momento en el que se eliminarán.

Actualizaciones

Para habilitar la actualización automática del módulo de protección Advanced EPDR haz clic en el botón de activación **Actualizar automáticamente Advanced EPDR en los dispositivos**. Esta acción habilitará el resto de configuraciones de la página. Si esta opción esta deshabilitada, el módulo de protección no se actualizará nunca.

Se desaconseja totalmente deshabilitar la actualización del motor de protección. Los equipos con la protección sin actualizar serán más vulnerables en el medio plazo frente a las amenazas avanzadas y el malware.

Aplicar actualizaciones en rangos de horas

Indica los siguientes parámetros para que los equipos apliquen las actualizaciones disponibles dentro de un rango de horas concreto:

- Hora de inicio
- Hora de fin

Para aplicar las actualizaciones en cualquier momento haz clic en la casilla de selección **A cualquier hora**.

Aplicar actualizaciones en fechas determinadas

Utiliza el desplegable para indicar las fechas en las que se aplicará la actualización:

- **En cualquier fecha**: las actualizaciones se aplicarán el día que estén disponibles. Esta opción no limita la actualización de Advanced EPDR a fechas concretas.
- **Los siguientes días de la semana**: utiliza las casillas de selección para establecer los días de la semana en los que Advanced EPDR se actualizará. La actualización se producirá el primer día de la semana que coincida con la selección del administrador en caso de haber una actualización disponible.

- **Los siguientes días del mes**: utiliza los desplegables para establecer un rango de días hábiles dentro del mes en los que Advanced EPDR se actualizará. La actualización se producirá el primer día del mes que coincida con los seleccionados por el administrador en caso de haber una actualización disponible.
- **Los siguientes días**: utiliza los desplegables para establecer un rango de días hábiles dentro del calendario en los que Advanced EPDR se actualizará. Los rangos definidos en esta opción se establecen de forma absoluta para casos en que el administrador quiera establecer rangos que no se repiten en el tiempo. De esta forma, se permite definir rangos de fechas concretas de actualización, pasadas las cuales dejan de tener efecto. Este método requiere redefinir los rangos de actualización de forma constante una vez hayan vencido.

Reinicio de equipos

Advanced EPDR permite definir la lógica de reinicios en caso de que sea necesario, mediante el desplegable situado al final de la pantalla de configuración:

- **No reiniciar automáticamente**: se mostrará al usuario una ventana en intervalos de tiempo cada vez más cortos, aconsejando el reinicio de la máquina para aplicar la actualización.
- **Reiniciar automáticamente sólo las estaciones de trabajo**.
- **Reiniciar automáticamente sólo los servidores**.
- **Reiniciar automáticamente tanto estaciones de trabajo como servidores**.

Actualización del agente de comunicaciones

La actualización del agente Cytomic se ejecuta bajo demanda. Advanced EPDR incluirá una notificación en la consola de administración indicando la existencia de una nueva versión del agente, y el administrador podrá lanzar la actualización cuando lo desee.

La actualización del agente Cytomic no requiere reinicio del equipo del usuario y suele implicar cambios y mejoras en la consola de administración que facilitan la gestión de la seguridad.

Limitación de la descarga de actualizaciones del agente de comunicaciones a través de equipos caché y Proxy Cytomic

La descarga de las actualizaciones del agente de comunicaciones puede realizarse directamente desde Internet o también a través de un equipo caché o Proxy Cytomic. Consulta **Configuración de las descargas mediante equipos caché** en la página **333** y **Configuración de listas de acceso a través de proxy** en la página **331**.

Según el sistema operativo instalado en el equipo, pueden existir ciertas limitaciones a la hora de utilizar un método de descarga u otro:

- **Equipos con sistema operativo Windows o macOS**: pueden descargar instaladores a través de equipos caché, proxy e Internet.
- **Equipos con sistema operativo Linux**: al utilizar el gestor de paquetes propio de la distribución para hacer las descargas no pueden descargar instaladores a través de equipos caché ni Proxy Cytomic .

Los equipos caché almacenan los instaladores hasta que dejan de ser válidos, momento en el que se eliminarán.

Actualizaciones del conocimiento

La configuración de la actualización del fichero de firmas en Advanced EPDR se realiza en el perfil de configuración de seguridad asignado al equipo, según sea su tipo.

Descarga del conocimiento a través de equipos caché y Proxy Cytomic

Los sistemas operativos Windows, Linux y macOS pueden descargar el conocimiento directamente desde Internet, así como desde equipos con el rol de Proxy Cytomic o caché asignado.

Los equipos caché almacenan los ficheros de firmas hasta que dejan de ser válidos, momento en el que se eliminarán.

Dispositivos Windows, Linux y macOS

La configuración se realiza en los perfiles de tipo **Estaciones y Servidores**, accesibles desde el panel de la izquierda en el menú superior **Configuración**.

En la pestaña **General** las opciones disponibles son:

- **Actualizaciones automáticas de conocimiento**: habilita o deshabilita la descarga del fichero de firmas. Si se deshabilita el fichero de firmas nunca será actualizado.

> ⚠ *Se desaconseja totalmente deshabilitar la actualización del conocimiento. Los equipos con la protección sin actualizar serán más vulnerables en el corto plazo frente a las amenazas avanzadas y el malware.*

- **Realizar un análisis en segundo plano cada vez que se actualice el conocimiento**: lanza de forma automática un análisis cada vez que un fichero de firmas se descarga en el equipo. El análisis tendrá prioridad mínima para no interferir en el trabajo del usuario.

Dispositivos Android

La configuración se realiza en los perfiles **Dispositivos móviles**, accesibles desde el panel de la izquierda en el menú superior **Configuración**.

Advanced EPDR permite limitar las actualizaciones del software de forma que no consuman datos de conexiones móviles sujetas a tarificación.

Haz clic en el botón de **Activación** para restringir las actualizaciones a aquellos momentos en que el smartphone o tablet tenga conexión wifi disponible.

Actualización de la consola de administración

El administrador de la red puede indicar el momento en el que iniciar el proceso para actualizar la versión de la consola en los servidores de Cytomic. En caso contrario, Cytomic actualizará de forma automática la consola de administración a la última versión disponible.

Para realizar este proceso, es necesario que la cuenta de usuario que accede a la consola web tenga asignado el rol de Control total. Consulta **El rol Control total** en la página **74**.

Consideraciones previas para actualizar la versión de la consola

Aunque se trata de un proceso que se produce íntegramente en los servidores de Cytomic, el cambio de versión de la consola puede acarrear la disponibilidad de nuevas versiones del software de seguridad instalado en los equipos del cliente. Esto puede generar un consumo de tráfico y la necesidad de reiniciar los equipos en algunos casos. Para mitigar el consumo de tráfico en las actualizaciones, consulta **Configuración de las descargas mediante equipos caché** en la página **333**.

La actualización de la consola es transparente para el administrador y no verá interrumpido su funcionamiento. Cuando el proceso se completa, la consola se cierra automáticamente. Al iniciar de nuevo la sesión, el administrador accederá a la consola actualizada.

Iniciar la actualización de la consola de administración

- Haz clic en icono **Notificaciones web**  situado en la parte derecha del menú superior. Se desplegarán las notificaciones pendientes de leer.
- Si hay una actualización de la consola disponible, se muestra el mensaje **Nueva versión de la consola de Administración** con el enlace **Nuevas características y mejoras**, la versión de la consola a la que se actualizará, y el botón **Actualizar la consola ahora**. Este tipo de notificación no se puede eliminar ya que no tiene el icono asociado. Consulta **Icono Notificaciones web** en la página **41**.

> *El botón **Actualizar la consola ahora** solo se muestra si la cuenta de usuario utilizada para acceder a la consola de administración tiene asignado el rol Control total. En caso de no tener el nivel de permisos requeridos, este botón no se mostrará.*

- Al hacer clic en el botón, la petición de actualización entra en la cola del servidor para ser procesada. El tiempo de permanencia máximo de la petición en la cola del servidor son 10 minutos.
- Una vez procesada la petición, se inicia el proceso de actualización y la notificación muestra el texto **Actualización en curso**. Si alguna cuenta de usuario inicia la sesión en la consola será expulsada, y mientras dure el proceso de actualización no será posible iniciar sesión en la consola de administración.
- Al cabo de un tiempo que depende del número de equipos administrados y de los datos almacenados en la consola, se finalizará el proceso de actualización a la nueva versión.

Cancelar la actualización

- Una vez iniciado el proceso de actualización, haz clic en el icono **Notificaciones web**  situado en la parte derecha del menú superior. Se desplegarán las notificaciones pendientes de leer.
- Si hay una actualización de la consola en la cola de peticiones pero que todavía no se ha iniciado, se muestra el mensaje **Nueva versión de la consola de Administración** con el enlace **Nuevas características y mejoras** y el botón **Cancelar la actualización**.
- Para eliminar de la cola la petición de actualización, haz clic en el botón **Cancelar la actualización**. El botón desparecerá y se mostrará nuevamente el botón **Actualizar la consola ahora**.

Capítulo 8

Gestión de equipos y dispositivos

La consola web muestra los dispositivos administrados de forma ordenada y flexible, aplicando distintas estrategias que permiten localizarlos rápidamente para facilitar su gestión.

Para que un equipo de la red sea gestionable por Advanced EPDR se requiere como mínimo de la instalación del agente Cytomic en el equipo. Los equipos sin licencia pero con el agente Cytomic instalado, aparecerán en la consola de administración, aunque su protección estará desactualizada y no podrán ejecutar tareas, análisis ni otras acciones vinculadas con el servicio de protección.

Contenido del capítulo

La zona equipos **226**
El panel Árbol de equipos **227**
Árbol de filtros **228**
Definición de filtro 228
Filtros predefinidos 229
Crear y organizar filtros 230
Configurar filtros 232
Casos de uso comunes 233
Árbol de grupos **237**
Crear y organizar grupos 239
Mover equipos entre grupos 241
Filtrar resultados por grupos 242
Filtrar grupos 243
Listados disponibles para gestionar equipos **243**
Listado de equipos 243
El panel Mis listados 259

Información de equipo **269**
Sección general (1) 270
Sección general en dispositivos móviles 271
Sección alertas de equipo (2) 273
Sección Detalles (3) 285
Sección Detecciones (4) en Windows, Linux y macOS 293
Sección Detecciones (4) en Android e iOS 294
Sección Investigación (5) 294
Conexiones monitorizadas (6) 296
Sección Hardware (7) 296
Sección Software (8) 298
Sección Configuración (9) 300
Barra de acciones (10) 300
Iconos ocultos (11) 302

La zona equipos

La zona **Equipos** es el área de la consola web donde se gestionan los dispositivos integrados en Advanced EPDR.

Para acceder a la ventana de administración de equipos, haz clic en el menú superior **Equipos**. Se mostrarán dos zonas diferenciados: el panel lateral con el **Árbol de equipos (1)** y el panel central con el **Listado de equipos (2)**. Ambos paneles trabajan de forma conjunta: al seleccionar una rama del árbol de equipos, el listado de equipos se actualiza con todos sus equipos asignados.

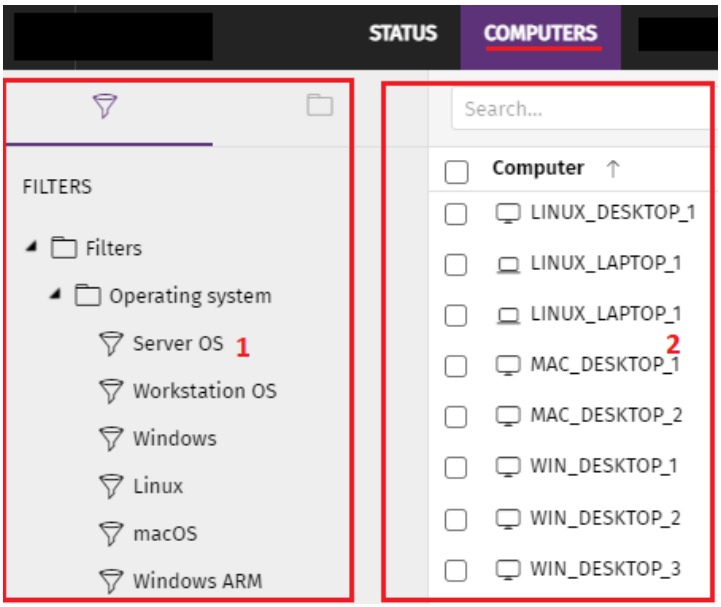


Figura 8.1: Vista general de los paneles en la zona Equipos

Mostrar equipos en subgrupos

Para ampliar o limitar el listado de los equipos activa o desactiva la opción **Mostrar equipos de los subgrupos** disponible en el menú de contexto general.

- Si la opción está activada, al seleccionar una rama del árbol se mostrarán todos los equipos que pertenecen a ella y a todas las ramas de orden inferior.
- Si la opción esta desactivada, al seleccionar una rama del árbol se mostrarán únicamente todos los equipos que pertenecen a ella.

El panel Árbol de equipos

Advanced EPDR representa la estructura de equipos mediante el **Árbol de equipos (1)**, que presenta dos vistas o árboles independientes **(2)**:

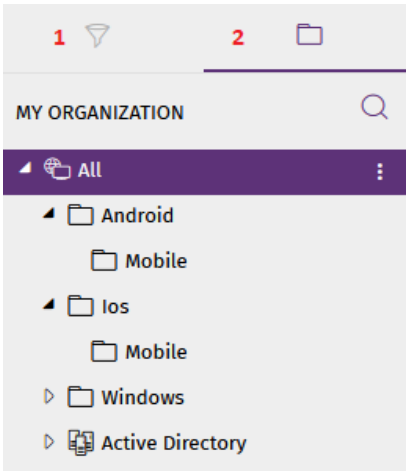


Figura 8.2: El panel Árbol de equipos

- **Árbol de filtros (1)**: gestiona los equipos de la red mediante agrupaciones dinámicas. La pertenencia de un equipo a una agrupación de este tipo se establece de forma automática.
- **Árbol de grupos (2)**: gestiona los equipos de la red mediante agrupaciones estáticas. La pertenencia de un equipo a una agrupación de este tipo se establece de forma manual.

Los dos árboles muestran el parque de dispositivos del cliente de distintas formas, con el objeto de favorecer la ejecución de tareas de diferentes tipos, tales como:

- Localizar los equipos que cumplan con características determinadas, relativas al hardware, software o a la seguridad.
- Asignar perfiles de configuración de seguridad de forma rápida.
- Ejecutar acciones de resolución sobre grupos de equipos.

Para localizar equipos desprotegidos o de características determinadas relativas a la seguridad o al estado de la protección consulta ***Visibilidad del malware y del parque informático*** *en la página* ***695****. Para asignar perfiles de configuración de seguridad consulta* ***Asignación manual y automática de configuraciones*** *en la página* ***313****. Para ejecutar tareas de resolución de problemas consulta* ***Herramientas de resolución*** *en la página* ***921****.*

Al pasar el puntero del ratón por las ramas del árbol de filtros y de grupos se muestra el icono de menú de contexto. Haz clic para desplegar un menú emergente con todas las operaciones disponibles sobre la rama del árbol seleccionada.

Árbol de filtros

Es una de las dos vistas del Árbol de equipos, y permite agrupar de forma dinámica los equipos en la red mediante reglas y condiciones que describen características de los dispositivos. Estas reglas se pueden combinar mediante operaciones lógicas para producir expresiones complejas.

Para acceder al Árbol de filtros haz clic en el icono del filtro  desde el panel de la izquierda. Al hacer clic en los diferentes elementos del árbol, el panel de la derecha se actualiza, presentando todos los equipos que cumplen con los criterios establecidos en el filtro seleccionado.

Definición de filtro

Son agrupaciones dinámicas de equipos. La pertenencia de un equipo a un filtro se determina de forma automática cuando el equipo en cuestión cumple con las condiciones de pertenencia al filtro que haya configurado el administrador.

Un equipo puede pertenecer a más de un filtro.

Un filtro está constituido por un conjunto de reglas o condiciones que los equipos tendrán que satisfacer para pertenecer a aquél. En la medida en que el equipo cumpla con las características descritas formará parte del filtro; de la misma forma, cuando un equipo cambie su estado y no cumpla los criterios de pertenencia, automáticamente dejará de formar parte de la agrupación descrita por el filtro.

Los filtros se pueden ordenar de forma manual agrupándolos en carpetas, con el criterio que el administrador considere oportuno.

Filtros predefinidos

Advanced EPDR incorpora filtros de uso muy común que el administrador puede utilizar desde el primer momento para ordenar y localizar equipos en la red. Los filtros predeterminados se pueden modificar o borrar.

No es posible recuperar un filtro predeterminado que haya sido borrado.

Nombre	Grupo	Descripción
SO de servidores	Sistema operativo	Lista los equipos con un sistema operativo de tipo Servidor instalado.
SO de estaciones	Sistema operativo	Lista los equipos con un Sistema operativo de tipo estación de trabajo.
Windows	Sistema operativo	Lista todos los equipos con sistema operativo Windows instalado.
Android	Sistema operativo	Lista todos los dispositivos con sistema operativo Android instalado.
iOS	Sistema operativo	Lista todos los dispositivos con sistema operativo iOS instalado.
Linux	Sistema operativo	Lista todos los equipos con sistema operativo Linux instalado.
macOS	Sistema operativo	Lista todos los equipos con sistema operativo macOS instalado.
Windows ARM	Sistema operativo	Lista todos los equipos con sistema operativo Windows y microprocesador ARM.
Estaciones y servidores	Tipo de sistema	Lista los equipos físicos de sobremesa o servidores.
Portátiles	Tipo de sistema	Lista los equipos físicos portátiles.

Nombre	Grupo	Descripción
Móviles y tablets	Tipo de sistema	Lista los dispositivos de tipo smartphone y tablet.
Virtuales	Tipo de sistema	Lista los equipos virtualizados.
< 2GB de memoria	Hardware	Lista los equipos con una memoria menor que 2 GByte
Java	Software	Lista todos los equipos que tiene instalado el SDK JRE Java.
Adobe Acrobat Reader	Software	Lista todos los equipos que tiene instalado el software Acrobat Reader.
Adobe Flash Player	Software	Lista todos los equipos que tiene instalado el plugin de reproducción Flash.
Google Chrome	Software	Lista todos los equipos que tiene instalado el navegador Chrome.
Mozilla Firefox	Software	Lista todos los equipos que tiene instalado el navegador Firefox.

Tabla 8.1: Listado de filtros predefinidos

Crear y organizar filtros

Para crear y organizar filtros haz clic en el icono de menú de contexto de las ramas del árbol de filtros. Se mostrará un menú emergente con las opciones permitidas en esa rama en particular.

Crear carpetas

- Haz clic en el menú de contexto de la rama donde quieres crear la carpeta y haz clic en **Añadir carpeta**.
- Introduce el nombre de la carpeta y haz clic en **Aceptar**.

Una carpeta no puede depender de un filtro. Si seleccionas un filtro antes de crear la carpeta, ésta se creará al mismo nivel que el filtro, compartiendo su carpeta padre.

Crear filtros

Para crear un filtro es necesario seguir los pasos mostrados a continuación:

- Selecciona el menú de contexto de la carpeta en el árbol donde será creado el filtro.
    - Si deseas crear una estructura jerárquica de filtros, crea carpetas contenedoras y mueve los filtros dentro de ellas. Una carpeta puede contender otras carpetas con filtros.
- Haz clic en **Añadir filtro**.
- Introduce el nombre del filtro. No es necesario que sea un nombre único. El resto de la configuración se detalla en **Configurar filtros**.

Borrar filtros y carpetas

Para borrar un filtro o una carpeta haz clic en el menú de contexto de la rama a borrar y elige la opción **Eliminar**. La rama se borrará junto a todos sus descendientes.

No se permite borrar el nodo raíz Filtros.

Mover y copiar filtros y carpetas

- Haz clic en el menú de contexto de la rama a copiar o mover.
- Haz clic en **Mover** o **Hacer una copia**. Se mostrará una ventana emergente con el árbol de filtros de destino.
- Selecciona la carpeta de destino y pulsa **Aceptar**.

No es posible copiar carpetas de filtros. Únicamente se permite la copia de filtros.

Renombrar filtros y carpetas

- Haz clic en el menú de contexto de la rama a renombrar.
- Haz clic en **Renombrar**.
- Introduce el nuevo nombre.

No es posible renombrar la carpeta raíz. Para renombrar un filtro es necesario editarlo.

Buscar filtros

En infraestructuras IT muy grandes, el árbol de filtros puede contener un gran número de elementos, lo que dificulta la localización de un determinado filtro.

Para localizar un filtro, sigue los siguientes pasos:

- Haz clic en el icono situado en la parte superior del árbol de filtros. Se mostrará una caja de texto debajo.
- Escribe las letras que forman parte del nombre del filtro que quieres buscar. Se mostrarán los filtros que comiencen, terminen o contengan la cadena de caracteres indicada.
- Una vez realizada la búsqueda, selecciona el filtro de tu interés y haz clic en el icono . Se volverá a mostrar el árbol de filtros completo pero conservando la selección sobre el filtro que has buscado.

Configurar filtros

Haz clic en el menú de contexto del filtro y elige la entrada **Editar filtro** del menú. Se mostrará la ventana de configuración de filtros.

Un filtro está formado por una o más reglas, relacionados entre sí mediante operadores lógicos Y / O. Un equipo formará parte de un filtro si cumple con los valores especificados en las reglas del filtro.

El esquema general de un filtro se compone de cuatro bloques:

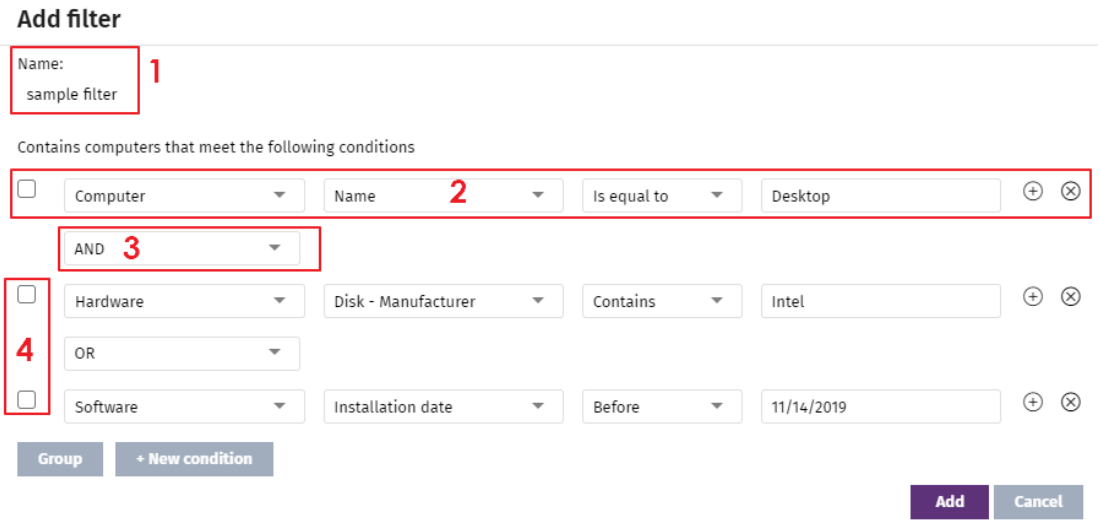


Figura 8.3: Vista general de configuración de un filtro

- **Nombre del filtro (1)**: identifica al filtro.
- **Reglas de filtrado (2)**: construye condiciones indivisibles de pertenencia al filtro. Una regla de filtrado únicamente comprueba una característica concreta de los equipos de la red.
- **Operadores lógicos (3)**: combina dos reglas de filtrado mediante los operadores lógicos Y o O.
- **Agrupaciones (4)**: varían el orden de evaluación de las reglas de filtrado configuradas y relacionadas mediante operadores lógicos.

Reglas de filtrado

Una regla de filtrado se compone de los elementos mostrados a continuación:

- **Categoría**: agrupa las propiedades en secciones para facilitar su localización.
- **Propiedad**: característica del equipo que se evaluará para determinar su pertenencia al filtro.
- **Operador**: establece el modo de comparación del contenido de la propiedad del equipo con el valor de referencia que establezca el administrador para el filtro.
- **Valor**: contenido de la propiedad. Dependiendo del tipo de propiedad el campo valor cambiará para ajustarse a entradas de tipo fecha, literales etc.

Para añadir reglas de filtrado a un filtro haz clic en el icono  y para borrarlas en el icono  .

Operadores lógicos

Para combinar dos reglas en un mismo filtro se utilizan los operadores lógicos Y y O. Al añadir una segunda regla y sucesivas a un filtro se mostrará de forma automática un desplegable con los operadores lógicos disponibles, que se aplicarán a las reglas adyacentes.

Agrupaciones de reglas de filtrado

Los paréntesis en una expresión lógica se utilizan para variar el orden de evaluación de los operadores que relacionan las reglas de filtrado introducidas.

Para encerrar dos o más reglas en un paréntesis crea una agrupación marcando con las casillas de selección las reglas que formarán parte del grupo y haz clic en el botón **Agrupación**. Se mostrará una línea delgada que abarcará las reglas de filtrado que forman parte de la agrupación.

Mediante el uso de paréntesis se definen agrupaciones de varios niveles para poder anidar grupos de operandos en una expresión lógica.

Casos de uso comunes

A continuación se indican, a modo de ejemplo, algunos casos de uso de filtros muy utilizados por los administradores de redes:

Equipos Windows según el procesador instalado (x86, x64, ARM64)

Lista los equipos que tienen instalado el sistema operativo Windows y su microprocesador pertenece a la familia ARM.

Este filtro se compone de dos condiciones unidas mediante el operador Y:

- **Condición 1:**
  - **Categoría**: Equipo
  - **Propiedad**: Plataforma
  - **Condición**: Es igual a
  - **Valor**: Windows
- **Condición 2:**
  - **Categoría**: Equipo
  - **Propiedad**: Arquitectura
  - **Condición**: Es igual a
  - **Valor**: {nombre de la arquitectura: ARM64, x86, x64}

Equipos sin parches instalados

Lista los equipos que no tienen un determinado parche instalado. Para obtener más información sobre Cytomic Patch ,consulta **Cytomic Patch (Actualización de programas vulnerables)** en la página **457**.

- **Categoría**: Programas
- **Propiedad**: Nombre del software
- **Condición**: No contiene
- **Valor**: {Nombre del parche}

Equipos sin conectar con la nube de Cytomic en X días

Lista los equipos que no conectaron con la nube de Cytomic en el intervalo configurado:

- **Categoría**: Equipo
- **Propiedad**: Última conexión
- **Condición**: Antes de
- **Valor**: {Fecha en formato dd/mm/aa}

Equipos que no conectan con los servicios de inteligencia de seguridad de Cytomic

Localiza todos los equipos que muestran problemas de conexión con alguno de los servicios de inteligencia de seguridad de Cytomic. Crea las reglas siguientes relacionadas con el operador O:

- **Regla**:
  - **Categoría**: Seguridad
  - **Propiedad**: Conexión para envío de eventos
  - **Condición**: Es igual a
  - **Valor**: Con problemas
- **Regla**:
  - **Categoría**: Seguridad
  - **Propiedad**: Conexión para inteligencia colectiva
  - **Condición**: Es igual a
  - **Valor**: Con problemas
- **Regla**:
  - **Categoría**: Seguridad
  - **Propiedad**: Conexión para protección web.
  - **Condición**: Es igual a
  - **Valor**: Con problemas

Equipos aislados

Lista los equipos que han sido aislados de la red. Para más información, consulta **Aislar un equipo** en la página **933**.

- **Categoría**: Equipo
- **Propiedad**: Estado de aislamiento
- **Condición**: Es igual
- **Valor**: Aislado

Equipos en modo Contención de ataque RDP

Lista los equipos que han recibido un volumen alto de intentos de conexión por RDP, razón por la que Advanced EPDR ha comenzado a bloquearlos.

- **Categoría**: Equipo
- **Propiedad**: Modo "Contención de ataque por RDP"

- **Condición**: Es igual
- **Valor**: Verdadero

Integración con otras herramientas de gestión

Muestra los equipos que coinciden con alguno de los nombres de equipo especificados en un listado obtenido por una herramienta de terceros. Cada línea del listado deberá terminar con un retorno de carro y será considerada como un nombre de equipo.

- **Categoría**: Equipo
- **Propiedad**: Nombre
- **Condición**: En
- **Valor**: listado de nombres de equipo

Equipos no compatibles con firma de drivers SHA-256

- **Categoría**: Equipo
- **Propiedad**: Soporta drivers con firma SHA-256
- **Condición**: Es igual a
- **Valor**: Falso

Equipos con IP pública

Busca los equipos que accedieron a Internet a través de un dispositivo (router / proxy / extremo VPN) con la IP indicada.

- **Categoría**: Equipo
- **Propiedad**: Dirección IP pública
- **Condición**: Es igual a (Para buscar los equipos que acceden a Internet a través de un dispositivo que tiene una IP concreta)

Equipos descubiertos en directorio activo

Busca los equipos administrados y no administrados que han sido descubiertos mediante el método de descubrimiento en directorios activos.

- **Categoría**: Equipo
- **Propiedad**: Última vez visto en directorio activo
- **Condición**: Está entre (para buscar los equipos descubiertos entre fechas concretas)

Árbol de grupos

El árbol de grupos reúne de forma estática los equipos en la red en las agrupaciones definidas por el administrador.

Para acceder al árbol de grupos:

- Haz clic en el icono de carpeta en el panel lateral.
- Al hacer clic en las diferentes ramas del árbol, el panel de la derecha se actualiza, presentando todos los equipos que contienen el grupo seleccionado y sus subgrupos.

Definición de grupo

Es un contenedor de equipos asignados de forma manual por el administrador. El árbol de grupos admite crear una estructura de n niveles compuesta por grupos, subgrupos y equipos.

> *El máximo nivel de profundidad del árbol es 10.*

Tipos de grupos

Tipo de grupo	Descripción
Grupo raíz	Grupo padre del que cuelgan el resto de carpetas.
Grupos nativos	Grupos estándar de Advanced EPDR que soportan todas las operaciones (movimiento, renombrado, borrado etc.) Pueden contener otros grupos nativos y equipos.
Grupos IP	Grupo nativo con IPs o rangos de IPs asociados para acelerar la integración de nuevos equipos en el servicio de seguridad.
Grupos Directorio Activo	Replican la estructura del Directorio Activo instalado en la empresa, por esta razón tienen limitadas algunas operaciones. Pueden contener otros grupos de Directorio Activo y equipos.
Grupo raíz del directorio activo	Abarca todos los dominios del Directorio Activo configurados en la red de la organización. Contiene grupos de dominio Directorio Activo.

Tipo de grupo	Descripción
Grupo de dominio Active Directory	Ramas del Directorio Activo que representan dominios. Contienen otros grupos de dominio Directorio Activo, grupos Directorio Activo y equipos.

Tabla 8.2: Tipos de grupos en Advanced EPDR

El tamaño de la organización, lo homogéneos que sean los equipos gestionados y la presencia o no de un servidor de Directorio Activo en la red de la empresa determinará la estructura del árbol de grupos. La estructura de grupos podrá variar desde un árbol plano de un único nivel para los casos más sencillos, hasta una estructura compleja con varios niveles, para redes grandes formadas por equipos muy heterogéneos.

En un momento determinado un equipo solo puede pertenecer a un grupo, a diferencia de los filtros donde un equipo puede pertenecer a varios simultáneamente.

Grupos de Directorio Activo

Para las organizaciones que tienen instalado un servidor de Directorio Activo en la red, Advanced EPDR puede obtener de forma automática la estructura configurada y replicarla en el árbol de grupos: los agentes Cytomic reportan a la consola Web el grupo del Directorio Activo al que pertenecen y, conforme se despliegan los agentes en los equipos, el árbol se completará con las distintas unidades organizativas. De esta manera, bajo la rama se presentará una distribución de los equipos familiar para el administrador, con el objeto de acelerar la localización de dispositivos y su gestión.

Para mantener la coherencia entre el Directorio activo de la empresa y el árbol representado en la consola de administración, los grupos de directorio activo no son modificables desde la consola de Advanced EPDR: únicamente cambiarán cuando lo haga la estructura de Directorio Activo de la empresa. Los cambios se replicarán en la consola Web de Advanced EPDR transcurrido un máximo de una hora.

Si el administrador de la red mueve en la consola de Advanced EPDR un equipo que reside en un grupo de tipo Directorio Activo a un grupo nativo o al grupo raíz se romperá la sincronización con el Directorio Activo de la empresa. Cualquier cambio de grupo en el Directorio Activo de la empresa que afecte a ese equipo no se replicará en la consola de Advanced EPDR.

Para restablecer la sincronización de un equipo y así continuar replicando la estructura original del Directorio Activo de la empresa en la consola de Advanced EPDR consulta **Restaurar la pertenencia de varios equipos a su grupo Active Directory**.

Crear y organizar grupos

Para acceder a las operaciones disponibles sobre grupos haz clic en el icono de menú de contexto de las ramas del árbol de grupos. Se mostrará un menú emergente con las opciones permitidas para esa rama en particular.

Crear grupos

- Selecciona el menú de contexto del grupo padre del cual dependerá el grupo a crear, y haz clic en **Añadir grupo**.
- Introduce el nombre del grupo en la caja de texto **Nombre** y haz clic en el botón **Añadir**.

No es posible crear grupos de Directorio Activo en el árbol de grupos. Solo se replicarán los grupos y unidades organizativas creadas en el servidor de Directorio Activo de la empresa.

Si deseas que los equipos sobre los cuales se va a instalar un agente Advanced EPDR se muevan a un determinado grupo según su IP sigue los pasos mostrados a continuación:

- Haz clic en el enlace **Añadir reglas de asignación automática por IPs**, se mostrará una caja de texto donde añadir las IPs de los equipos que serán movidos al grupo.
- Especifica IPs individuales separadas por comas o rangos de IPs separados por un guion.

El movimiento del equipo se efectuará únicamente en el momento de la instalación del agente Advanced EPDR. Si posteriormente el equipo cambia de IP éste permanecerá en el grupo asignado inicialmente.

Borrar grupos

Selecciona el menú de contexto del grupo a borrar. Si el grupo contiene subgrupos o equipos asignados, la consola de administración mostrará un error.

No se permite borrar el nodo raíz Todos.

Para borrar los grupos vacíos de tipo Directorio Activo que cuelgan de uno dado, haz clic en el menú de contexto del grupo y selecciona **Eliminar grupos vacíos**.

Mover grupos

- Selecciona el menú de contexto del grupo a mover.
- Haz clic en **Mover**. Se mostrará una ventana emergente con el árbol de grupos de destino.

- Selecciona el grupo de destino y pulsa **Aceptar**.

No se permite el movimiento del nodo raíz Todos ni de grupos Directorio Activo.

Renombrar grupos

- Selecciona el menú de contexto del grupo a renombrar.
- Haz clic en **Cambiar nombre**.
- Introduce el nuevo nombre.

No es posible renombrar el grupo raíz Todos ni grupos Directorio Activo.

Importar reglas de asignación por IPs en grupos ya creados

Para añadir direcciones IP a un grupo nativo ya creado sigue los pasos mostrados a continuación:

- Selecciona el menú de contexto de un grupo nativo que no sea el grupo Todos y haz clic en la opción **Importar reglas de asignación por IPs**. Se mostrará una ventana para poder arrastrar un fichero con las direcciones IP.
- El fichero deberá contener una o más lineas de texto con el formato mostrado a continuación:
    - Para direcciones IP independientes añadir una linea por cada una de ellas a asignar:
        - `.\Grupo\Grupo\Grupo (tabulación) IP`
    - Para rangos de IPs, añadir una linea por cada rango a asignar:
        - `.\Grupo\Grupo\Grupo (tabulación) ExtremoInferiorIP-ExtremoSuperiorIP`
    - Todos las rutas indicadas son interpretadas por Advanced EPDR como relativas a la rama del árbol seleccionada.
    - Si los grupos indicados en el fichero no existieran, Advanced EPDR los creará y asignará la direcciones IP indicadas.
- Haz clic en **Importar**. Las IPs se asignarán a los grupos indicados en el fichero y el árbol de grupos actualizará sus iconos para mostrar el cambio de tipo de grupo.

> *Las direcciones IP previamente asignadas a un grupo IP se borrarán al importar un fichero con nuevos pares grupo - IP.*

Una vez terminado el procedimiento, todos los equipos nuevos que se integren en Advanced EPDR se moverán al grupo indicado según su dirección IP.

Exportar reglas de asignación por IPs

Para exportar un fichero con las reglas de grupos IP ya asignadas sigue los pasos mostrados a continuación:

- Selecciona el menú de contexto de un grupo IP, y haz clic en la opción **Exportar reglas de asignación por IPs**. Se descargará un fichero .csv con las reglas de asignación de IPs establecidas en el grupo IP y en todos sus descendientes.
- El formato del fichero .csv es el indicado en el punto **Importar reglas de asignación por IPs en grupos ya creados**.

Mover equipos entre grupos

Para mover uno o varios equipos a un grupo, el administrador puede seguir varias estrategias:

Mover conjuntos de equipos a grupos

- Selecciona el grupo **Todos** para listar todos los equipos administrados o utiliza la herramienta de búsqueda para localizar los equipos a mover.
- Selecciona con las casillas los equipos en el panel de listado de equipos.
- Haz clic en el icono ⋮ situado a la derecha de la barra de búsqueda. Se mostrará un menú desplegable con la opción **Mover a**. Haz clic para mostrar el árbol de grupos destino.
- Selecciona el grupo destino del árbol de grupos mostrado.

Mover un único equipo a un grupo

Para asignar un único equipo a un grupo se pueden seguir varias estrategias:

- Seguir el método mostrado más arriba para asignar conjuntos de equipos a grupos, pero seleccionando un único equipo.
- Seleccionar con la casilla el equipo dentro del panel de listado de equipos que quieras asignar y haz clic en el icono de menú ⋮ situado en la parte derecha de la fila de ese equipo.
- Desde la ventana de detalles del propio equipo a mover:

- Dentro en el panel de listado de equipos haz clic en el equipo que quieras mover para mostrar la ventana de detalles.
- Localiza el campo **Grupo** y haz clic en el botón **Cambiar**. Se mostrará una ventana con el árbol de grupos de destino.
- Selecciona el grupo destino y haz clic en **Aceptar**.

Mover equipos desde grupos Active Directory

Un equipo que reside en un grupo Directorio Activo está sincronizado con el Directorio Activo de la empresa y por tanto no es posible mover lo a otro grupo de tipo Directorio Activo desde la consola de Advanced EPDR. En este caso será necesario mover el equipo en el Directorio Activo de la empresa y esperar como máximo 1 hora hasta que la consola Advanced EPDR se sincronice. Sin embargo, un equipo que reside en un grupo de tipo Directorio Activo sí puede moverse a un grupo nativo.

Al mover un equipo desde un grupo de tipo Directorio Activo a un grupo nativo se dejarán de sincronizar los cambios del grupo de origen. Consulta ***Grupos de Directorio Activo*** *para más información.*

Mover equipos hacia grupos Active Directory

No es posible mover un equipo desde un grupo nativo a un grupo Directorio Activo específico. El único movimiento que se permite es mover el equipo al grupo de tipo Directorio Activo en el que reside dentro del servidor de Directorio Activo de la empresa. Para ello haz clic en el menú de contexto del equipo y selecciona **Mover a su ruta de Active Directory**.

Restaurar la pertenencia de varios equipos a su grupo Active Directory

Para restablecer la pertenencia de equipos a su grupo Directorio Activo original haz clic en el menú de contexto de un grupo de Directorio Activo y selecciona la opción **Recuperar los equipos de esta rama de Active Directory**. Todos los equipos que pertenecen a ese grupo en el Directorio Activo de la empresa y que el administrador movió a otros grupos dentro de la consola Advanced EPDR serán devueltos a su grupo original.

Filtrar resultados por grupos

La función de filtrar resultados por grupos muestra en la consola únicamente la información generada por los equipos de la red que pertenecen a los grupos elegidos por el administrador. Es una forma rápida de establecer un filtro que afecta de forma transversal a toda la consola (listados, paneles de control y configuraciones) y que ayuda a resaltar los datos de interés para el administrador.

Configurar el filtro de resultados por grupos

Para configurar el filtrado de resultados por grupos sigue los pasos mostrados a continuación:

- Haz clic en el botón del menú superior. Se desplegará una ventana con el árbol de grupos.
- Selecciona los grupos que se mostrarán de entre el árbol de equipos y pulsa en el botón **Aceptar**.

La consola mostrará únicamente la información generada de los equipos que pertenecen a los grupos seleccionados.

Figura 8.4: Filtrar resultados por grupos

Filtrar equipos no afecta a la visibilidad de tareas, ni al envío de alertas por email, ni al envío programado de informes ejecutivos.

Filtrar grupos

En infraestructuras IT muy grandes, el árbol de grupos puede contener un gran número de nodos distribuidos en muchos niveles, dificultando la localización de un determinado grupo. Para filtrar el árbol de grupos y mostrar únicamente aquellos que coincidan con el patrón de caracteres introducido:

- Haz clic en el icono situado en la parte superior del árbol de grupos. Se mostrará una caja de texto debajo.
- Introduce las letras que forman parte del nombre del grupo a buscar. Se mostrarán los grupos que comiencen, terminen o contengan la cadena de caracteres indicada.
- Una vez realizada la búsqueda, selecciona el grupo de tu interés y haz clic en el icono para volver a mostrar el árbol de grupos completo, pero conservando la selección del grupo.

Listados disponibles para gestionar equipos

Listado de equipos

Acceso al listado

- Haz clic en el menú superior **Equipos**. En el panel lateral izquierdo se mostrará el árbol de equipos o de carpetas, y en el panel lateral derecho un listado con todos los equipos administrados en la red.

- Haz clic en un elemento del árbol de grupos o de filtros en el panel lateral izquierdo. El panel derecho se refrescará con el contenido del elemento seleccionado.

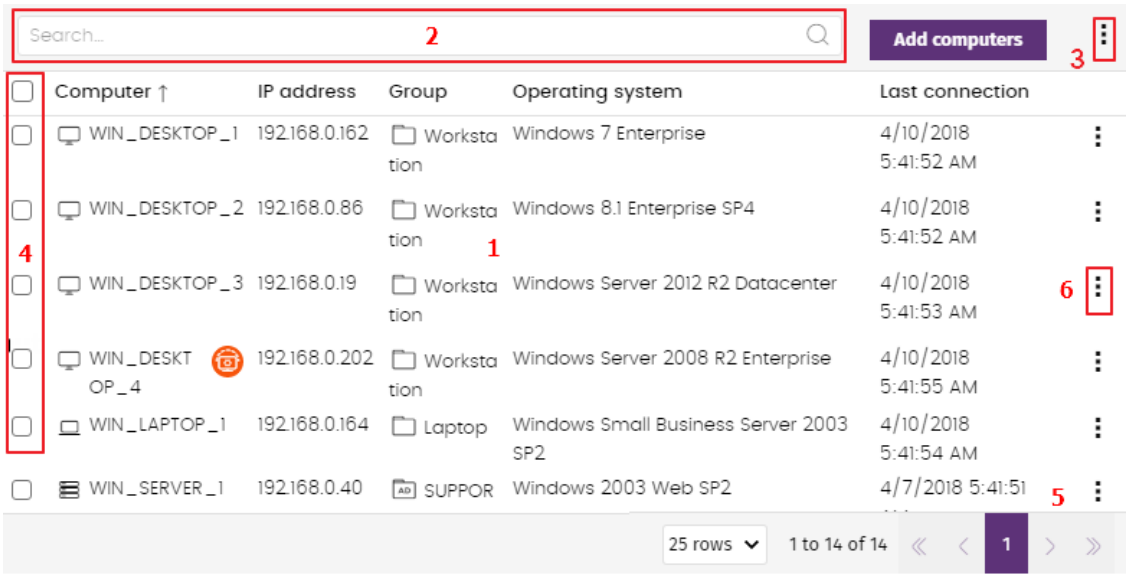


Figura 8.5: El panel Listado de equipos

Permisos requeridos

El acceso al panel **Listado de equipos** no requiere permisos adicionales para el administrador.

Equipos

El listado de equipos muestra los puestos de usuario y servidores correspondientes al grupo o filtro seleccionado en el árbol de equipos. Además, incluye herramientas que permiten gestionar uno o varios equipos simultáneamente.

A continuación, se muestra un esquema del panel listado de equipos:

- **(1)** Listado de equipos que pertenecen a la rama del árbol seleccionada.
- **(2)**Herramienta de búsqueda: localiza equipos por su nombre, descripción, dirección IP o último usuario registrado, admitiendo coincidencias parciales sin tener en cuenta mayúsculas y minúsculas.
- **(3)** Menú de contexto general: aplica una misma acción a varios equipos.
- **(4)** Casillas de selección de equipos.
- **(5)** Sistema de paginación en la parte inferior del panel.
- **(6)** Menú de contexto del equipo.

El listado de equipos es configurable para poder adaptar la información mostrada a las necesidades del administrador.

Para añadir o quitar columnas, haz clic en el menú de contexto situado en la parte superior derecha y elige la opción **Añadir o eliminar columnas**. Se mostrarán las columnas disponibles y el enlace **Columnas por defecto** para restaurar la configuración del listado a sus valores iniciales.

Utiliza el menú de contexto para exportar el listado de equipos. La exportación puede incluir todos los datos del listado de equipos (consulta **Campos mostrados en el fichero exportado**) o una versión reducida (consulta**Campos mostrados en el fichero reducido exportado**), muy útil cuando se trata de una gran número de equipos.

- Haz clic en el icono para desplegar las opciones de listados.
- Haz clic en el icono correspondiente al tipo de listado para generar las exportaciones o las exportaciones reducidas del listado de los equipos.

Por cada equipo se incluye la información mostrada a continuación:

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo y su tipo.	Cadena de caracteres: • Puesto de trabajo o servidor • Equipo portátil • Dispositivo móvil (smart-phone o tablet Android)
Estado del equipo	Reinstalación del agente: • Reinstalando agente. • Error en la reinstalación del agente Reinstalación de la protección: • Reinstalando la protección • Error en la reinstalación de la protección. • Pendiente de reinicio. Estado de aislamiento del equipo:	Icono

Campo	Descripción	Valores
	•  Equipo en proceso de entrar e aislamiento. •  Equipo aislado. •  Equipo en proceso de salir del aislamiento. Modo Contención de ataque RDP: •  Equipo en modo contención de ataque RDP. •  Finalizando modo de contención de ataque RDP. Modo detallado del equipo: •  Equipo en modo detallado.	
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Dirección IP
Último usuario logueado	Nombre de las cuentas de usuario propietarias de las sesiones activas en el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo y su tipo.	Cadena de caracteres: •  Grupo •  Grupo IP •  Dominio AD o raíz del Directorio Activo •  Unidad Organizativa •  Raíz del árbol de grupos

Campo	Descripción	Valores
Ruta del directorio Activo	Ruta dentro del árbol de Directorio Activo de la empresa donde se encuentra el equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Sistema operativo	Nombre y versión del sistema operativo instalado en el equipo.	Cadena de caracteres
Última conexión	Fecha del último envío del estado del equipo a la nube de Cytomic.	Fecha

Tabla 8.3: Campos del Listado de equipos

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Lista separada por comas de todas las direcciones IP de las tarjetas instaladas en el equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP pública	Dirección IP del último dispositivo (router / proxy / extremo VPN) que conecta la red del cliente con Internet.	Dirección IP
Direcciones físicas (MAC)	Lista separada por comas de todas las direcciones físicas de las tarjetas instaladas en el equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Directorio Activo	Ruta dentro del árbol de Directorio Activo de la empresa donde se encuentra el equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo	Cadena de caracteres
Versión del agente	Versión interna del agente instalado en el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha arranque del sistema	Fecha en la que se inicio el equipo por última vez.	Fecha
Fecha de instalación	Fecha en la que el Software Advanced EPDR se instaló con éxito en el equipo.	Fecha
Fecha de última conexión	Fecha más reciente en la que el equipo contactó con la nube.	Fecha
Plataforma	Tipo de sistema operativo instalado.	• Windows • Linux • macOS
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Máquina virtual	Indica si el equipo es físico o está virtualizado.	Booleano
Es equipo no persistente	Indica si el sistema operativo de la máquina virtual reside en un dispositivo de almacenamiento que perdura entre reinicios o, por el contrario, se regenera a su estado original.	Booleano

Campo	Descripción	Valores
Versión de la protección	Versión interna del módulo de protección instalado en el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha de última actualización	Fecha de la última actualización de la protección.	Fecha
Licencias	Producto licenciado en el equipo.	Advanced EPDR
Configuración de red	Nombre de la configuración de red que afecta al equipo.	Cadena de caracteres
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de red.	Cadena de caracteres
Seguridad para estaciones y servidores	Nombre de la configuración de seguridad que afecta al puesto de trabajo o servidor.	Cadena de caracteres
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de seguridad.	Cadena de caracteres
Seguridad para dispositivos Android	Nombre de la configuración de seguridad que afecta al dispositivo móvil.	Cadena de caracteres
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de seguridad.	Cadena de caracteres
Seguridad para dispositivos iOS	Nombre de la configuración de seguridad que afecta al dispositivo móvil.	Cadena de caracteres
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de seguridad.	Cadena de caracteres
Ajustes por equipo	Nombre de la configuración de ajustes que afecta al equipo.	Cadena de caracteres
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de ajustes.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
Cytomic Data Watch	Nombre de la configuración de seguimiento de información personal (Cytomic Data Watch) que afecta al equipo.	Cadena de caracteres
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de seguimiento de información personal.	Cadena de caracteres
Gestión de parches	Nombre de la configuración de parcheo (Cytomic Patch) que afecta al equipo.	Cadena de caracteres
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de parcheo.	Cadena de caracteres
Cifrado	Nombre de la configuración de cifrado (Cytomic Encryption) que afecta al equipo.	Cadena de caracteres
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de cifrado.	Cadena de caracteres
Software autorizado	Nombre de la configuración del módulo Software Autorizado que afecta al equipo.	Cadena de caracteres
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de Software autorizado.	Cadena de caracteres
Bloqueo de programas	Nombre de la configuración de programas bloqueados por el administrador que afecta al equipo.	Cadena de caracteres
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de bloqueo de programas.	Cadena de caracteres
Indicadores de ataque (IOA)	Nombre de la configuración de Indicadores de ataque (IOA) que afecta al equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
Configuración heredada de	Nombre de la carpeta donde fue asignada la configuración de Indicadores de ataque (IOA) que afecta al equipo.	Cadena de caracteres
Estado de aislamiento	Muestra el estado del aislamiento del equipo.	• Aislado • Aislando • Dejando de aislar • No aislado
Modo "Contención de ataque RDP"	Estado del Modo de "Contención de ataque RPD".	Booleano
Descripción	Descripción asignada al equipo.	Cadena de caracteres
Último usuario logueado	Nombres de las cuentas de usuario separados por coma que mantienen una sesión interactiva abierta en equipos Windows.	Cadena de caracteres
Acción solicitada	Petición pendiente de ejecutar o en ejecución.	• Reinicio • Reinstalación de protección • Reinstalación de agente
Error en la acción solicitada	Tipo de error reportado en la acción solicitada.	• Credenciales incorrectas • Equipo descubridor no disponible • No es posible conectar con el equipo • Sistema operativo no soportado • No es posible descargar el

Campo	Descripción	Valores
		instalador del agente • No es posible copiar el instalador del agente • No es posible desinstalar el agente • No es posible instalar el agente • No es posible registrar el agente • Requiere intervención del usuario
Último proxy utilizado	Método de acceso empleado por Advanced EPDR en su ultima conexión con la nube de Cytomic. Este dato no se actualiza de forma inmediata y puede tardar hasta 1 hora en reflejar su valor correcto.	Cadena de caracteres
Shadow Copies	Indica el estado de la funcionalidad: • Activo • Desactivado • **Error 2010**: No se ha podido habilitar el servicio de Shadow copies. • **Error 2011**: Se ha producido un error al crear el último Shadow copy.	Enumeración
Última copia realizada	Fecha y hora en la que se realizó la última copia.	Fecha

Tabla 8.4: Campos del fichero exportado Listado de equipos

Campos mostrados en el fichero reducido exportado

Al seleccionar **Exportación reducida**se genera un fichero con la siguiente información:

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo	• Estación • Portátil • Servidor
Dirección IP	Lista separada por comas de todas las direcciones IP de las tarjetas instaladas en el equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP Pública	Dirección IP del último dispositivo (router / proxy / extremo VPN) que conecta la red del cliente con Internet.	Dirección IP
Direcciones físicas (MAC)	Lista separada por comas de todas las direcciones físicas de las tarjetas instaladas en el equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Directorio Activo	Ruta dentro del árbol de Directorio Activo de la empresa donde se encuentra el equipo.	Cadena de caracteres
Última vez visto en directorio activo	Fecha en la que el equipo fue visto por última vez en el Directorio Activo.	
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Panda Adaptive Defense 360 a la que pertenece el equipo	Cadena de caracteres
Versión del agente	Versión interna del agente instalado en el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha de arranque del sistema	Fecha en la que se inicio el equipo por última vez.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
Fecha de instalación	Fecha en la que el SoftwareAdvanced EPDR se instaló con éxito en el equipo.	Fecha
Fecha de última conexión	Fecha más reciente en la que el equipo contactó con la nube.	Fecha
Plataforma	Tipo de sistema operativo instalado.	• Windows • Linux • macOS
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Máquina virtual	Indica si el equipo es físico o está virtualizado.	Booleano
Es equipo no persistente	Indica si el sistema operativo de la máquina virtual reside en un dispositivo de almacenamiento que perdura entre reinicios o, por el contrario, se regenera a su estado original.	Booleano
Versión de la protección	Versión interna del módulo de protección instalado en el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha de última actualización	Fecha de la última actualización de la protección.	Fecha
Licencias	Producto licenciado en el equipo.	Advanced EPDR
Estado de aislamiento	Muestra el estado del aislamiento del equipo.	• Aislado • Aislando • Dejando de aislar • No aislado
Modo "Contención de ataque RDP"	Estado del modo de "Contención de ataque RPD".	Booleano

Campo	Descripción	Valores
Descripción	Descripción asignada al equipo.	Cadena de caracteres
Último usuario logueado	Nombres de las cuentas de usuario separados por coma que mantienen una sesión interactiva abierta en equipos Windows.	Cadena de caracteres
Acción solicitada	Petición pendiente de ejecutar o en ejecución.	• Reinicio • Reinstalación de protección • Reinstalación de agente
Error en acción solicitada	Tipo de error reportado en la acción solicitada.	• Credenciales incorrectas • Equipo descubridor no disponible • No es posible conectar con el equipo • Sistema operativo no soportado • No es posible descargar el instalador del agente • No es posible copiar el instalador del agente • No es posible registrar el agente • Requiere intervención del usuario

Campo	Descripción	Valores
Último proxy utilizado por agente	Método de acceso empleado por Advanced EPDR en su ultima conexión con la nube deCytomic. Este dato no se actualiza de forma inmediata y puede tardar hasta 1 hora en reflejar su valor correcto.	Cadena de caracteres
Shadow Copies	Indica el estado de la funcionalidad: • **Activo** • **Desactivado** • **Error 2010**: No se ha podido habilitar el servicio de Shadow Copies • **Error 2011**: Se ha producido un error al crear el último Shadow Copies	Enumeración
Última copia realizada	Fecha y hora en la que se realizo la última copia.	Fecha

Tabla 8.5: Campos del fichero exportado reducido Listado de equipos

Herramientas de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres.

Tabla 8.6: Filtros disponibles en el listado Equipos

Herramientas de gestión

Las herramientas de gestión están disponibles en:

- Al seleccionar uno o más equipos con las casillas de selección **(4)**, la herramienta de búsqueda **(2)** se oculta y en su lugar se muestra la barra de acciones **(7)**.

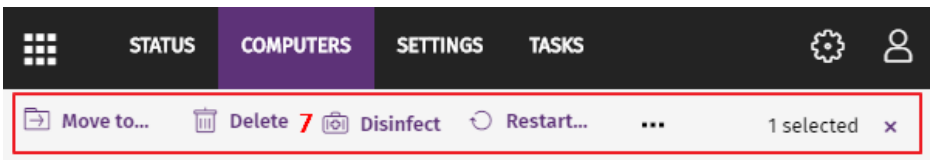


Figura 8.6: Barra de acciones solapando a la herramienta de búsqueda

Al seleccionar la casilla de selección situada a la altura de la cabecera de la tabla **(4)**, se marcarán todos los equipos de la página actual del listado y se mostrará el mensaje **Seleccionar las xx filas del listado**, que permite marcar todos los equipos del listado independientemente de la paginación.

- Al hacer clic en el menú de contexto **(6)** asociado a un equipo o dispositivo móvil.

Acción	Descripción
Mover a	Muestra una ventana con el árbol de grupos. Elige un grupo como destino de los equipos seleccionados. Los equipos heredarán las configuraciones asignadas al grupo de destino. Para más información, consulta **Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**.
Mover a su ruta de directorio activo	Mueve los equipos seleccionados al grupo que se corresponde con la unidad organizativa del directorio activo de la empresa.
Eliminar	Borra el equipo de la consola y desinstala el software de cliente Advanced EPDR. Para más información, consulta **Desinstalar el software** en la página **193**.
Analizar ahora	Para una introducción a las tareas de análisis, consulta **Análisis y desinfección bajo demanda de equipos** en la página **924**. Para una descripción completa, consulta **Tareas** en la página **955**.
Programar análisis	Para una introducción a las tareas de análisis, consulta **Análisis y desinfección bajo demanda de equipos** en la página **924**. Para una descripción completa, consulta **Tareas** en la página **955**.
Reiniciar	Reinicia el equipo. Par más información, consulta **Reiniciar equipos** en la página **932**.
Aislar equipo	Impide todas las comunicaciones del equipo excepto las necesarias para conectar con la nube de Cytomic. Para más información, consulta **Aislar uno o varios equipos de la red de la organización** en la página **934**.
Dejar de aislar equipo	Restaura las comunicaciones del equipo. Para más información, consulta **Quitar el aislamiento de un equipo** en la página **935**.

Acción	Descripción
 **Visualizar parches disponibles**	Abre el listado **Parches disponibles** filtrado por el equipo seleccionado. Consulta **Parches disponibles** en la página **507**.
 **Programar instalación de parches**	Para obtener información sobre cómo instalar parches en equipos Windows, consulta **Cytomic Patch(Actualización de programas vulnerables)** en la página **457**.
 **Ver inventario del equipo**	Abre el listado **Archivos con información personal** filtrado por el equipo seleccionado. Consulta **Archivos con información personal** en la página **439**.
 **Control remoto**	Inicia una conexión remota con el equipo seleccionado. Consulta **Control remoto de los equipos** en la página **937**.
 **Modo Detallado**	Activa el modo detallado para generar telemetría ampliada. Consulta **Modo detallado** en la página **379**.
 **Desactivar modo Detallado**	Desactiva el modo detallado para generar telemetría estándar. Consulta **Modo detallado** en la página **379**
 **Finalizar modo "Contención de ataque RDP"**	Finaliza de forma manual el bloqueo de conexiones RDP. Consulta **Finalizar manualmente el estado de Contención de ataque RDP** en la página **654**.
 **Reinstalar la protección (requiere reinicio)**	Reinstala la protección en caso de mal funcionamiento. Para más información, consulta **Reinstalación remota** en la página **197**.
 **Reinstalar agente**	Reinstala el agente en caso de mal funcionamiento. Para más información, consulta **Reinstalación remota** en la página **197**.
 **Seleccionados**	Anula la selección actual de equipos.

Acción	Descripción
Notificar un problema	Envía un informe al departamento de soporte de Cytomic para diagnosticar problemas en el equipo.

Tabla 8.7: Herramientas para gestionar equipos

El panel Mis listados

Acceso al panel Mis listados

- Haz clic en el menú superior **Estado** y en el menú lateral **Mis listados**. Se mostrará una ventana con todos los listados disponibles.
- Selecciona en el grupo **General** el listado **Hardware**, **Software** o **Equipos con nombre duplicado**.

Para obtener información sobre los tipos de listados y como operar con ellos, consulta ***Gestión de listados*** *en la página* ***51****.*

Consulta el capítulo correspondiente al grupo al que pertenece cada listado para obtener información acerca de sus campos y de las herramientas de filtrado y búsqueda que implementan.

Permisos requeridos

El acceso al panel **Mis listados** no requiere permisos adicionales para el administrador.

Hardware

Contiene los componentes hardware instalados en cada equipo del parque informático. Un mismo componente hardware se mostrará de forma independiente cada vez que sea detectado en un equipo.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre y tipo del equipo que contiene el componente hardware.	Cadena de caracteres: • Puesto de trabajo o

Campo	Descripción	Valores
		servidor. • Equipo portátil. • Dispositivo móvil (smart-phone o tablet Android).
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
CPU	Marca y modelo del microprocesador instalado en el equipo. Se indica el número de núcleos / cores instalados entre paréntesis.	Cadena de caracteres
Memoria	Cantidad total de memoria RAM instalada.	Cadena de caracteres
Capacidad de disco	Suma de la capacidad de todos los discos duros internos conectados al equipo.	Cadena de caracteres
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	Fecha
Menú de contexto	Herramientas de gestión. Para más información, consulta **Herramientas de gestión**.	

Tabla 8.8: Campos del Listado de hardware

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil

Campo	Descripción	Valores
		• Servidor • Dispositivo móvil
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP pública	Dirección IP del último dispositivo (router / proxy / extremo VPN) que conecta la red del cliente con Internet.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al equipo por el administrador.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Versión del agente	Versión interna del agente instalado en el equipo.	Cadena de caracteres
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	Fecha
Plataforma	Tipo de sistema operativo instalado.	• Windows • Linux • macOS • Android
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Sistema	Nombre del modelo hardware del equipo.	Cadena de

Campo	Descripción	Valores
		caracteres
CPU-X	Marca, modelo y características de la CPU numerada X.	Cadena de caracteres
CPU-X Número de núcleos	Número de núcleos o cores de la CPU numerada X.	Numérico
CPU-X Número de procesadores lógicos	Número de núcleos lógicos mostrados al sistema operativo por el sistema de HyperThreading / SMT (Simultaneous MultiThreading).	Numérico
Memoria	Suma de todos los bancos de memoria RAM instalados en el equipo.	Cadena de caracteres
Disco-X Capacidad	Espacio total del medio de almacenamiento interno numerado X.	Cadena de caracteres
Disco-X Particiones	Numero de particiones reportadas al sistema operativo del medio de almacenamiento interno numerado X.	Numérico
Versión de especificación del TPM	Versiones de las APIs compatibles con el chip TPM.	Cadena de caracteres
BIOS - número de serie	Número de serie de la BIOS del equipo.	Cadena de caracteres

Tabla 8.9: Campos del fichero exportado Hardware

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil

Campo	Descripción	Valores
Plataforma	Marca del sistema operativo.	• Windows • Android

Tabla 8.10: Filtros disponibles en el Listado de hardware

Software

Contiene todos los programas instalados en los equipos de la red. Por cada paquete se indica el número de equipos que lo tienen instalado e información sobre la versión y su fabricante.

Al hacer clic en un paquete de software, se abrirá el listado **Equipos** filtrado por el paquete seleccionado, para mostrar los equipos que lo tienen instalado.

Campo	Descripción	Valores
Nombre	Nombre del paquete software encontrado en el parque.	Cadena de caracteres
Editor	Fabricante del paquete software.	Cadena de caracteres
Versión	Versión interna del paquete software.	Cadena de caracteres
Equipos	Número de equipos que contienen el paquete encontrado.	Numérico

Tabla 8.11: Campos del Listado de software

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Nombre	Nombre del paquete software encontrado en el parque.	Cadena de caracteres
Editor	Fabricante del paquete software.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
Versión	Versión interna del paquete software.	Cadena de caracteres
Equipos	Número de equipos que contienen el paquete encontrado.	Numérico

Tabla 8.12: Campos del Listado de software

Campos mostrados en el excel de detalle

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Equipo	Equipo que contiene el paquete encontrado.	Numérico
Nombre	Nombre del paquete software encontrado en el parque.	Cadena de caracteres
Editor	Fabricante del paquete software.	Cadena de caracteres
Fecha de instalación	Fecha en la que se instaló el software.	Fecha
Tamaño	Tamaño del software instalado.	Numérico
Versión	Versión interna del paquete software.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al equipo por el administrador.	Cadena de caracteres

Tabla 8.13: Campos del listado exportado de detalle

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Plataforma	Marca del sistema operativo.	• Windows • Linux • macOS • Android

Tabla 8.14: Filtros disponibles en el Listado de software

Ventana listado de equipos

Al hacer clic en una de las filas del listado se mostrará el listado de equipos filtrado por el paquete de software seleccionado. Para obtener más información, consulta **Equipos**.

Equipos con nombre duplicado

Muestra los equipos detectados en la red con el mismo nombre y que pertenecen al mismo dominio. De cada grupo de equipos duplicados Advanced EPDR considerará correcto el equipo con la fecha de conexión a la nube de Cytomic más reciente, y el resto como erróneos. El equipo considerado correcto se excluirá del listado para que el administrador seleccione y elimine el resto de equipos de una vez.

Para eliminar los equipos duplicados selecciónalos mediante las casillas de selección y la opción **Eliminar** del menú de herramientas. Se mostrará una ventana preguntando si quieres desinstalar el agente Advanced EPDR o no.

> *Borrar equipos del listado **Equipos con nombre duplicado** sin desinstalar el agente Advanced EPDR únicamente los borra de la consola de Advanced EPDR. Un equipo así eliminado volverá a aparecer en la consola de Advanced EPDR al ponerse en contacto con la nube. Ante un borrado masivo de equipos sin tener la seguridad de cuales están realmente duplicados se recomienda no desinstalar previamente el agente de ningún equipo y comprobar qué equipos reaparecen en la consola.*

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre y tipo del equipo	Cadena de caracteres: • Puesto de equipo o servidor • Equipo portátil. • Dispositivo móvil (smart-phone o tablet Android).
Dirección IP	Dirección principal del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel del parche aplicado.	Cadena de caracteres
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	Fecha

Tabla 8.15: Campos del Listado de Equipos con nombre duplicado

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al equipo por el administrador.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Versión del agente	Versión interna del agente instalado en el equipo.	Cadena de caracteres
Versión de la protección	Versión interna del módulo de protección instalado en el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha de instalación	Fecha en la que el Software Advanced EPDR se instaló con éxito en el equipo.	Fecha
Fecha de la última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	Fecha
Plataforma	Tipo de sistema operativo instalado.	• Windows

Campo	Descripción	Valores
		• Linux • macOS • Android
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Directorio Activo	Ruta completa del equipo en el Directorio Activo de la empresa.	Cadena de caracteres
Último usuario logueado	Nombre de las cuentas de usuario propietarias de las sesiones activas en el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha arranque del sistema	Fecha en la que se inició el equipo por última vez.	Fecha

Tabla 8.16: Campos del fichero exportado Equipos con nombre duplicado

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Plataforma	Marca del sistema operativo.	• Todos • Windows • Linux • macOS • Android
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	• Todos • Hace menos de 24 horas

Campo	Descripción	Valores
		• Hace menos de 3 días • Hace menos de 7 días • Hace menos de 30 días • Hace más de 3 días • Hace más de 7 días • Hace más de 30 días

Tabla 8.17: Filtros disponibles en el listado Equipos con nombre duplicado

Ventana detalle del equipo

Al hacer clic en una de las filas del listado se mostrará la ventana de detalle del equipo. Para obtener más información, consulta **Información de equipo** .

Información de equipo

Al seleccionar un dispositivo en el panel de listado de equipos se muestra una ventana con el detalle de la información del hardware y software instalado, así como de la configuración de seguridad asignada.

La ventana de detalle del equipo se divide en varias secciones:

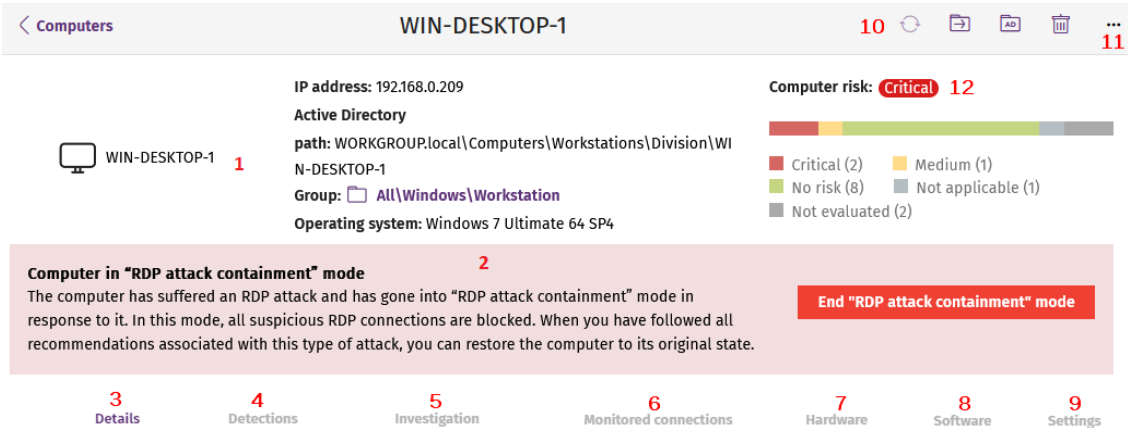


Figura 8.7: Vista general de la información de equipo

- **General (1)**: información que ayuda a identificar el equipo.
- **Alertas de equipo (2)**: mensajes con problemas potenciales asociados al equipo.
- **Detalles (3)**: resumen ampliado del hardware, software y seguridad configurada en el equipo.
- **Detecciones (4)**: estado de la seguridad del equipo.
- **Investigación (5)**: abre la consola de investigación de Cytomic Orion para mostrar la telemetría recogida en el equipo. Consulta **Sección Investigación (5)**
- **Conexiones monitorizadas (6)**: conexiones entrantes detectadas en el equipo. Consulta **Opciones de configuración de Control de Acceso a Endpoints** en la página **545**
- **Hardware (7)**: hardware instalado en el equipo, componentes y periféricos conectados, su consumo y uso.
- **Software (8)**: paquetes de software instalados en el equipo, su versión y un registro de cambios.
- **Configuración (9)**: configuraciones de seguridad y otras asignadas al equipo.
- **Barra de herramientas (10)**: agrupa las operaciones disponibles para aplicar sobre el equipo administrado.
- **Iconos ocultos (11)**: si la ventana no es lo suficientemente grande, parte de las herramientas se ocultan agrupadas.
- **Riesgo del equipo (12):** gráfica de distribución que muestra el nivel de riesgo global del equipo y los riesgos detectados en él. Consulta **Listados del módulo Evaluación de riesgos** en la página **769**.

Sección general (1)

Contiene la siguiente información para todos los tipos de dispositivo:

Campo	Descripción
Equipo	Nombre del equipo e icono de estado del equipo.
Dirección IP	Dirección IP del equipo.
Último usuario logueado	Nombre del último usuario logueado en el equipo.
Descripción	Información del equipo asignada por el administrador.
Grupo	Carpeta del árbol de grupos a la que pertenece el equipo.

Campo	Descripción
Ruta del directorio activo	Ruta completa del equipo en el Directorio Activo de la empresa.
Dominio	Dominio al que pertenece el equipo.
Sistema operativo	Versión completa del sistema operativo instalado en el equipo.
Última conexión	Fecha de la última conexión del software de cliente con la nube de Advanced EPDR
Riesgo del equipo	Gráfica de distribución que muestra el nivel de riesgo global del equipo y los riesgos detectados en él. Consulta **Listados del módulo Evaluación de riesgos** en la página **769**.

Tabla 8.18: Campos de la sección general de la información del equipo

Sección general en dispositivos móviles

En los dispositivos móviles la sección general **(1)** y la sección de alertas de equipo **(2)** se sustituyen por el panel de antirrobo, que le permite al administrador lanzar acciones remotas sobre los dispositivos gestionados.

En el caso de los dispositivos iOS, las acciones que se pueden llevar a cabo varían dependiendo de si el dispositivo móvil está integrado en un MDM o no. Consulta ***Instalación en sistemas iOS** en la página **163***.

Consulta ***Antirrobo** en la página **385*** *para activar la funcionalidad antirrobo en los dispositivos móviles y la configuración del modo privado.*

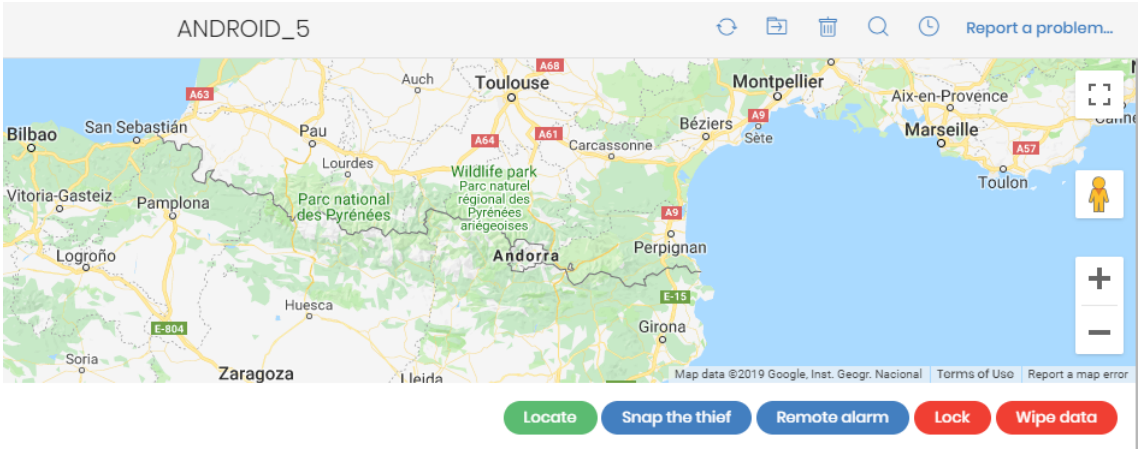


Figura 8.8: Panel de antirrobo mostrado en dispositivos móviles

Las acciones disponibles son:

Acción	Descripción
Localizar	• **Modo privado activado**: la consola muestra una ventana donde se solicita al administrador el número que el usuario del dispositivo tecleó al activar el modo privado. Si el número es correcto el servidor Advanced EPDR solicita al dispositivo sus coordenadas y el mapa de la consola se actualiza con la nueva posición. • **Modo privado desactivado**: el servidor Advanced EPDR solicita directamente al dispositivo sus coordenadas y el mapa de la consola se actualiza con la nueva posición.
Foto al ladrón	Esta opción no está disponible para dispositivos iOS. Muestra una ventana donde el administrador puede introducir la dirección de correo a la que se enviará la fotografía y permite elegir el momento en el que se realizará: • **Ahora**: el agente Advanced EPDR enviará la fotografía a la cuenta de correo indicada en el momento de recibir la petición. • **Al tocar la pantalla**: el agente Advanced EPDR enviará la fotografía a la cuenta de correo indicada en el momento en que el usuario o el ladrón toquen la pantalla del terminal.
Alarma remota	Muestra una ventana donde el administrador podrá introducir un mensaje para el usuario y un número de contacto. Una vez enviada la petición el mensaje se mostrará en el dispositivo del usuario junto a la reproducción de un sonido al máximo volumen, aunque el dispositivo esté bloqueado. Haz clic en la casilla de selección **No reproducir ningún sonido** si unicamente quieres mostrar el mensaje.

Acción	Descripción
Bloquear	Bloquea el teléfono móvil para impedir su uso en caso de pérdida o robo, y establece en el dispositivo el PIN introducido en la consola del administrador para desbloquearlo. Aunque la consola del administrador siempre pide el PIN de desbloqueo al activar esta funcionalidad, el comportamiento es diferente en función de la versión de Android o iOS que utiliza el dispositivo. **Android**: • **Versión inferior a 7**: se establece el PIN solicitado al administrador para desbloquear el dispositivo. • **Versión entre 7 y 10**: solo se establece el PIN solicitado al administrador para desbloquear el dispositivo si el usuario no tiene establecido un PIN previamente. Si el usuario tiene un PIN establecido, se utilizará éste para desbloquear el dispositivo, independientemente del PIN que introduzca el administrador en la consola. • **Versión igual y superior a 11**: si el usuario tiene un PIN establecido, se utilizará para desbloquear el dispositivo, independientemente del PIN que introduzca el administrador en la consola. Si no tiene un PIN establecido se apaga la pantalla del dispositivo y no se establece ningún PIN de desbloqueo. **iOS**: • **Versión 13 o superior**: si el usuario tiene un PIN establecido, se utilizará para desbloquear el dispositivo, independientemente del PIN que introduzca el administrador en la consola. Si no tiene un PIN establecido se apaga la pantalla del dispositivo y no se establece ningún PIN de desbloqueo.
Borrar datos	El dispositivo se formatea y se devuelve a su estado original, destruyendo todos los datos y aplicaciones que contenía.

Tabla 8.19: Acciones soportadas por el módulo antirrobo para dispositivos móviles

Sección alertas de equipo (2)

Las alertas describen los problemas encontrados en los equipos de la red en lo que respecta al funcionamiento de Advanced EPDR y su motivo, así como indicaciones para solucionarlos.

En ocasiones las alertas **(1)** van acompañadas de códigos **(2)**.

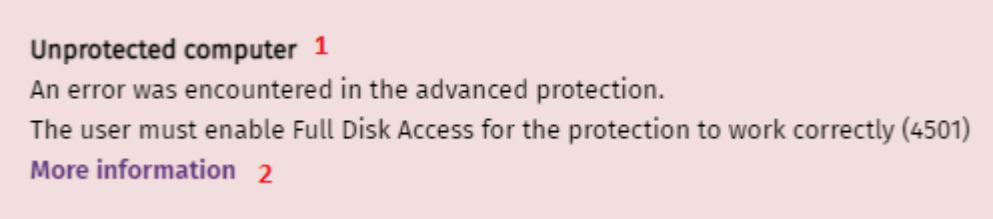


Figura 8.9: Alerta de Equipo desprotegido y código asociado

Cada código se relaciona con un error que puede aparecer durante o después de la instalación de la protección en los equipos. Para acceder a toda la información sobre los diferentes códigos, consulta **https://www.pandasecurity.com/es/support/card?id=700031**

A continuación, se muestra un resumen de los tipos de alertas generadas y las acciones recomendadas para su resolución.

Equipos aislados

Alerta	Descripción	Referencia
Equipo aislado	El administrador ha aislado el equipo y se bloquean todas las conexiones excepto aquellas necesarias para el buen funcionamiento de Advanced EPDR.	Para más información, consulta **Aislar un equipo** en la página **933** .
Estamos intentando aislar este equipo	El servidor Advanced EPDR está tratando de aislar el equipo pero la operación todavía no se ha completado por estar el equipo apagado o sin conexión a Internet.	Para más información, consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699**.
Estamos intentando dejar de aislar este equipo	El servidor Advanced EPDR está tratando de retirar el aislamiento del equipo pero la operación todavía no se ha completado por estar el equipo apagado o sin conexión a Internet.	Para más información, consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699**.

Tabla 8.20: Alertas relacionadas con la funcionalidad de aislar equipos

Equipo en estado de contención

Alerta	Descripción	Referencia
Equipo en modo "Contención de	El equipo ha recibido un gran volumen de intentos de	Consulta

Alerta	Descripción	Referencia
ataque RDP"	conexión por RDP erróneos, y se han bloqueado las conexiones por este protocolo para contener el ataque.	**Detección y protección frente ataques RDP** en la página **651**.
Estamos intentando finalizar el modo "Contención de ataque RDP" en este equipo.	El administrador ha finalizado manualmente el modo Contención de ataque RDP en este equipo, pero todavía no se ha completado la acción. Puede que el equipo esté apagado, sin conexión, pendiente de reinicio o que la acción esté en curso.	Consulta **Detección y protección frente ataques RDP** en la página **651**.

Tabla 8.21: Alertas relacionadas con la funcionalidad de contención de equipos

Licencias

Alerta	Descripción	Referencia
Equipo sin licencia	No hay licencias libres para asignar al equipo. Retira una licencia asignada o adquiere más licencias de Advanced EPDR.	Para más información, consulta **Liberar licencias** en la página **204**.
	Hay licencias libres pero no se han asignado a este equipo.	Para más información, consulta **Asignar licencias** en la página **203** .

Tabla 8.22: Alertas relacionadas con la asignación de licencias

Equipo en Modo auditoría

Alerta	Descripción	Referencia
Equipo en modo auditoría	Al activar el modo auditoría en una configuración, no se modifica el estado global de las diferentes protecciones en los equipos asignados a esa configuración, ni la configuración de las protecciones en la consola web. Las protecciones continúan detectando amenazas en los equipos e informando de ellas, pero no se llevan a	Para más información, consulta **Modo auditoría** en la página **378**

Alerta	Descripción	Referencia
	cabo labores de bloqueo o desinfección.	

Tabla 8.23: Alerta relacionada con el Modo auditoría

Errores en el proceso de instalación del software de protección

Los errores ocurridos durante el proceso de instalación del software de protección se reflejan mediante un código de error, su código extendido de error asociado y un subcódigo extendido de error, si están disponibles. para más información, consulta ***Campos mostrados en fichero exportado*** *en la página* ***721****.*

Alerta	Descripción	Referencia
Equipo desprotegido	Se ha producido un error instalando la protección en el equipo. En el caso de errores de origen conocido se mostrará una descripción de la causa que lo motiva. Si el origen es desconocido, se mostrará el código de error asociado.	Para más información, consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.
	El equipo requiere un reinicio para completar la instalación debido a una desinstalación previa.	Para más información, consulta **Reiniciar equipos** en la página **932** .
	El agente no cuenta con los permisos necesarios en equipos	Para más información, consulta **Requisitos de plataformas macOS** en la página **983**.

Alerta	Descripción	Referencia
	macOS.	
	Error al instalar en macOS 13 Ventura. El usuario debe permitir EndpointProtectionService en Login Items	Para más información, consulta **Requisitos de plataformas macOS** en la página **983**.
	El Kernel del equipo Linux no es compatible.	Para más información consulta **https://www.pandasecurity.com/en/support/card?id=700031**.
	Versión del Unbreakable Enterprise Kernel (UEK) no es compatible.	Para más información consulta **https://www.pandasecurity.com/en/support/card?id=700031**.
Error instalando Cytomic Data Watch	Se ha producido un error instalando Cytomic Data Watch en el equipo.	Para más información, consulta **Requisitos de Cytomic Data Watch** en la página **395**.
Error instalando la protección y Cytomic Data Watch	Se ha producido un error instalando la protección y el módulo en el equipo.	Para más información, consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971** y **Requisitos de Cytomic Data Watch** en la página **395**.
Error instalando el gestor de parches	Se ha producido un error instalando el módulo de gestión de parches.	Para más información, consulta**Comprobar que Cytomic Patch funciona correctamente** en la página **462**.
Error instalando el módulo de cifrado	Se ha producido un error instalando el módulo de cifrado.	Para más información, consulta **Requisitos mínimos de Cytomic Encryption** en la página **573** .
Error	Credenciales	Para más información, consulta **Equipos sin**

Alerta	Descripción	Referencia
	incorrectas.	**conexión** en la página **699**.
	El equipo descubridor no está disponible.	Para más información, consulta el widget **Paneles/Widgets del módulo de seguridad** en la página **696** y **Asignar el rol de descubridor a un equipo** en la página **129**.
	No es posible conectar con el equipo destinatario del paquete de instalación por estar apagado o no cumplir con los requisitos de hardware y de red.	Para más información, consulta el widget **Paneles/Widgets del módulo de seguridad** en la página **696** y **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.
instalando el agente de Cytomic	El sistema operativo del equipo no está soportado.	Para más información, consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.
	No es posible descargar el instalador del agente por un fallo de red.	Para más información, consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.
	No es posible copiar el instalador del agente en el equipo por falta de espacio.	Para más información, consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.
	No es posible instalar el agente por no cumplirse los requisitos de instalación remota o el equipo está apagado.	Para más información, consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.
	No es posible registrar el agente.	Para más información, consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y **Funcionalidades**

Alerta	Descripción	Referencia
		del producto y requisitos en la página **971**.
Error comunicando con servidores.	El equipo no puede conectar con alguno de los servidores de la nube de Cytomic.	Para más información, consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.

Tabla 8.24: Alertas relacionadas con la instalación del software Advanced EPDR

Errores en el proceso de reinstalación del software de protección

Los errores ocurridos durante el proceso de instalación del software de protección se reflejan mediante un código de error, su código extendido de error asociado y un subcódigo extendido de error, si están disponibles. Para más información, consulta ***Campos del fichero exportado Estado de protección de los equipos*** *en la página* ***1*** .

Alerta	Descripción	Referencia
Pendiente de reinstalación de la protección	El administrador solicitó la reinstalación de la protección de este equipo pero todavía no se ha realizado porque el equipo está apagado, sin conexión o porque todavía no ha terminado el plazo configurado antes de forzar el reinicio.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y **Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota** en la página **197**.
Pendiente de reinstalación del agente	El administrador solicitó la reinstalación del agente en este equipo pero todavía no se ha realizado porque el equipo está apagado, sin conexión o porque todavía no ha terminado el plazo configurado antes de forzar el reinicio.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y **Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota** en la página **197**.
Error instalando el agente de Cytomic	Credenciales incorrectas.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699**.

Alerta	Descripción	Referencia
	Equipo descubridor no disponible.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699**.
	No es posible conectar con el equipo por no estar encendido o no cumplir con los requisitos de instalación remota.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y **Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota** en la página **197**.
	Sistema operativo no soportado por no cumplir con los requisitos de instalación remota.	Consulta **Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota** en la página **197**.
	No es posible descargar el instalador del agente por no estar encendido o no cumplir con los requisitos de instalación remota.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y **Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota** en la página **197**.
	No es posible copiar el instalador del agente por no estar encendido o no cumplir los requisitos de instalación remota.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y **Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota** en la página **197**.
	No es posible desinstalar el agente por no estar encendido o no cumplir con los requisitos de instalación remota.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y **Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota** en

Alerta	Descripción	Referencia
		la página **197**.
	No es posible instalar el agente por no estar encendido o no cumplir con los requisitos de instalación remota.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y**Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota** en la página **197**
	No es posible registrar el agente por no estar encendido o no cumplir con los requisitos de instalación remota.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y **Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota** en la página **197**
	Requiere intervención del usuario.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699** y **Requisitos de la funcionalidad de reinstalación remota** en la página **197**

Tabla 8.25: Alertas relacionadas con la reinstalación del agente Advanced EPDR

Errores de funcionamiento del software Advanced EPDR

Alerta	Descripción	Referencia
Equipo desprotegido	Se ha detectado un error en las protecciones antivirus y avanzada. Reinicia el equipo para solucionar el problema.	Consulta **Reiniciar equipos** en la página **932**
Error en Cytomic Data Watch	Se ha detectado un error en Cytomic Data Watch. Reinicia el equipo para solucionar el problema.	Consulta **Reiniciar equipos** en la página **932**

Alerta	Descripción	Referencia
Error cifrando el equipo	No se puede cifrar el equipo por un error.	Consulta **Reiniciar equipos** en la página **932**

Tabla 8.26: Alertas relacionadas con el mal funcionamiento del software Advanced EPDR

Acción pendiente del usuario o del administrador

Alerta	Descripción	Referencia
Cifrado pendiente de acción del usuario	Para completar el proceso de cifrado es necesario que el usuario reinicie el equipo o introduzca las credenciales de cifrado.	Consulta **Proceso de cifrado y descifrado en Windows** en la página **575** y **Proceso de cifrado y descifrado en macOS**
Pendiente de reinicio	El administrador ha solicitado el reinicio de este equipo pero todavía no se ha completado por falta de conexión o por no haberse cumplido el plazo para ejecutar un inicio forzoso.	Consulta el widget **Equipos sin conexión** en la página **699**
Reinstalando la protección	El administrador ha solicitado la reinstalación de la protección en este equipo y todavía no se ha completado por estar el equipo apagado, sin conexión, sin completar el plazo configurado antes del reinicio o por estar el proceso en curso.	Consulta **Reinstalación remota** en la página **197**
Equipo desprotegido	Las protecciones antivirus y avanzada están desactivadas. Activa la protección.	Consulta **Asignación manual y automática de configuraciones** en la página **313**, **Crear y gestionar configuraciones** en la página **310** y **Protección avanzada** en la página **353**
Equipo sin	Es posible que el equipo esté apagado o	Consulta **Funcionalidades**

Alerta	Descripción	Referencia
conexión desde hace X días	no se cumplan los requisitos de acceso a la red.	**del producto y requisitos** en la página **971**.
Protección desactualizada	La protección necesita que el usuario local reinicie manualmente el equipo para completar la instalación*.	* solo reproducible en las versiones Windows Home y Starter.
Problemas de conexión con los equipos de Cytomic	El equipo no se puede conectar correctamente con los servidores donde se almacena la inteligencia de seguridad.	Consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971**.
El administrador ha cambiado el estado de las protecciones desde la consola local	El administrador cambió la configuración de la protección desde el propio agente instalado en el equipo del usuario o servidor. De esta forma, la configuración actual no coincide con la establecida desde la consola web.	
No es posible actualizar la protección de este equipo a la última versión.	Las nuevas versiones de la protección requieren que el sistema operativo reconozca los drivers firmados con el formato SHA-256. Este equipo no soporta dicho formato de firma, y por lo tanto no es posible actualizar la protección instalada en él a la última versión.	Consulta **Compatibilidad con firma de drivers SHA-256** en la página **981**.

Tabla 8.27: Alertas relacionadas con la falta de acción del usuario o administrador de la red

Equipo desactualizado

Alerta	Descripción	Referencia
Protección desactualizada	La protección requiere que el equipo se reinicie para terminar la actualización.	Para más información, consulta **Reiniciar equipos** en la página **932**
	Se ha producido un error intentando actualizar la protección. Comprueba que se cumplen los	Consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971** y el espacio

Alerta	Descripción	Referencia
	requisitos de hardware y de red.	disponible en disco en **Sección Hardware (7)**.
	Las actualizaciones están desactivadas para este equipo. Asigna un perfil de configuración con las actualizaciones activadas.	Consulta **Actualización del motor de protección** en la página **218**.
Conocimiento sobre malware y otras amenazas desactualizado	Las actualizaciones de conocimiento están desactivadas para este equipo. Asigna un perfil de configuración con las actualizaciones activadas.	Consulta **Actualizaciones del conocimiento** en la página **221** .

Tabla 8.28: Alertas relacionadas con el software Advanced EPDR desactualizado

Alertas de dispositivos móviles

Alerta	Descripción	Referencia
El dispositivo iOS ha sido manipulado	El dispositivo ha sido manipulado (Jailbreak) para permitir la instalación de aplicaciones sin certificar, y puede estar expuesto a fuga de datos privados o a la desinstalación del software de seguridad.	Contacta con el usuario.
Dispositivos iOS o Android con falta de permisos	El usuario del dispositivo ha denegado algún permiso a Advanced EPDR, lo que limita su funcionamiento.	Consulta **Requisitos de plataformas iOS** en la página **988** y **Requisitos de plataformas Android** en la página **987**.

Tabla 8.29: Alertas de dispositivos móviles

Sección Detalles (3)

La información se divide en los siguientes apartados:

- **Equipo**: información de la configuración del dispositivo ofrecida por el agente Cytomic.
- **Seguridad**: estado de las protecciones de Advanced EPDR.
- **Protección de datos** (sólo Windows): estado de los módulos que protegen el contenido de los datos almacenados en el equipo.

Equipo

Campo	Descripción
Riesgo	Para los dispositivos Android, se muestra la gráfica de distribución que muestra el nivel de riesgo global del equipo y los riesgos detectados en él. Consulta **Listados del módulo Evaluación de riesgos** en la página **769**.
Nombre	Nombre del equipo.
Descripción	Texto descriptivo asignado por el administrador.
Direcciones IP	Listado con todas las direcciones IP (principal y alias).
Dirección IP pública	Dirección IP del último dispositivo (router / proxy / extremo VPN) que conecta a la red del cliente con Internet.
Direcciones físicas (MAC)	Dirección física de las tarjetas de red instaladas.
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo. Vacío si no pertenece a un dominio.
Ruta de directorio activo	Ruta dentro del árbol de directorio activo de la empresa donde se encuentra el equipo.
Grupo	Grupo dentro del árbol de grupos al que pertenece el equipo. Para cambiar el grupo del equipo haz clic en el botón **Cambiar**.
Sistema operativo	Sistema operativo instalado en el equipo.
Máquina virtual	Indica si el equipo es físico o esta virtualizado.

Campo	Descripción
Es equipo no persistente	Indica si el sistema operativo de la máquina virtual reside en un dispositivo de almacenamiento que perdura entre reinicios o por el contrario se regenera a su estado original.
Licencias	Licencias de productos de Cytomic instalados en el equipo. Consulta **Licencias** en la página **201** para más información.
Versión del agente	Versión interna del agente Cytomic instalado en el equipo.
Fecha de arranque del sistema	Fecha en la que se inició el equipo por ultima vez.
Fecha de instalación	Fecha en la que se instaló el sistema operativo del equipo por última vez.
Último proxy utilizado	Método de acceso empleado por Advanced EPDR en su ultima conexión con la nube de Cytomic. Este dato no se actualiza de forma inmediata y puede tardar hasta 1 hora en reflejar su valor correcto.
Última conexión del agente con la infraestructura Cytomic	Fecha de la última conexión del software de cliente con la nube de Cytomic. Como mínimo el agente de comunicaciones contactará cada 4 horas.
Último chequeo de la configuración	Fecha en la que Advanced EPDR comprobó por última vez la configuración en la nube de Cytomic en busca de cambios.
Shadow Copies	Indica el estado de la funcionalidad; • Activado • Desactivado • Código de error
Última copia realizada	Indica la fecha y hora de la última copia realizada.

Campo	Descripción
Último usuario logueado	Nombre de las cuentas de usuario propietarias de las sesiones activas en el equipo.
Control remoto	Indica el estado de la funcionalidad: • **Activado** • **Desactivado** • **Error instalando**: el módulo de control remoto reportó un error en el proceso de instalación. • **Sin licencia**: el software de seguridad no tiene una licencia de Advanced EPDR asignada. • **Sin información**: el agente todavía no ha enviado información del estado del módulo al servidor.

Tabla 8.30: Campos de la sección detalles del equipo

Seguridad

En esta sección se indican el estado (Activado, Desactivado, Error) de las distintas tecnologías de Advanced EPDR que protegen al equipo del malware.

Campo	Descripción
Protección avanzada	Protección frente a amenazas avanzadas, APTs y exploits.
Antivirus de archivos	Protección del sistema de ficheros.
Antirrobo	Acciones para mitigar la exposición de datos ante robos de dispositivos móviles. En el caso de los dispositivos iOS, si no han sido instalados mediante un MDM esta funcionalidad no estará disponible. Consulta **Instalación en sistemas iOS** en la página **163**.
Antivirus de correo	Protección de los protocolos empleados en el envío y recepción de correos electrónicos.
Antivirus para	Protección frente al malware descargado de páginas web con el

Campo	Descripción
navegación web	navegador instalado en el equipo. En el caso de los dispositivos iOS, si no han sido instalados mediante un MDM esta funcionalidad no estará disponible. Consulta **Instalación en sistemas iOS** en la página **163**.
Firewall	Protección frente a tráfico de red generado por aplicaciones.
Control de dispositivos	Protección frente a la infección mediante dispositivos externos de almacenamiento o que permiten conectar el equipo a Internet sin pasar por la infraestructura de comunicaciones de la organización (módems).
Control de acceso a páginas web	Protección frente a la navegación por páginas web no autorizadas por el administrador. En el caso de los dispositivos iOS, si no han sido instalados mediante un MDM, esta funcionalidad no estará disponible. Consulta **Instalación en sistemas iOS** en la página **163**.
Gestión de parches	Instalación de parches y actualizaciones de sistemas operativos Windows, macOS, Linux y aplicaciones de terceros. Detección del estado del parcheo de los equipos y desinstalación de los parches problemáticos.
Instalación de parches	Indica si se ha bloqueado la instalación de parches en el equipo, o si se trata de un equipo de prueba para la instalación de parches. Para más información, consulta **Funcionalidades de Cytomic Patch**
Bloqueo de programas	Bloqueo de la ejecución de los programas que el administrador considere peligrosos o no compatibles con la actividad desarrollada en la empresa.
Fecha de la última comprobación	Fecha en la que Cytomic Patch consultó a la nube para comprobar si se publicaron nuevos parches.
Versión de la protección	Versión interna del módulo de la protección instalado en el equipo.
Versión de actualización del conocimiento	Fecha de la última descarga del fichero de firmas en el equipo.

Campo	Descripción
Cifrado de discos duros (solo equipos Mac)	Estado del módulo de cifrado: • **No disponible**: el equipo no es compatible con Cytomic Encryption. • **Sin información**: el equipo todavía no ha enviado información del módulo de cifrado. • **Activado**: el equipo tiene asignada una configuración que establece el cifrado de sus dispositivos de almacenamiento y no se han producido errores. • **Desactivado**: el equipo tiene asignada una configuración que establece el descifrado de sus dispositivos de almacenamiento y no se han producido errores. • **Error instalando**: error en la descarga o instalación de los ejecutables necesarios para gestionar el servicio de cifrado en caso de no estar disponibles previamente en el equipo. • **Sin licencia**: el equipo no tiene una licencia de Advanced EPDR asignada. **Obtener la clave de recuperación**: muestra una ventana con el identificador de la clave de recuperación asociada al equipo y la propia clave. Consulta **Proceso para obtener la clave de recuperación** en la página **581** para más información. Estado del proceso de cifrado: • **Desconocido**: alguna unidad no tiene un estado conocido. • **Discos no cifrados**: el inicio del proceso de cifrado en el equipo está pendiente de que el usuario introduzca la contraseña con permisos de administrador. • **Discos cifrados**: todas las unidades compatibles con la tecnología de cifrado están cifradas. • **Cifrando**: al menos una unidad del equipo está siendo cifrada. • **Descifrando**: al menos una unidad del equipo está siendo descifrada. • **Cifrado por el usuario**: todos los medios de almacenamiento se encuentran cifrados por el usuario. • **Cifrado por el usuario (parcialmente)**: algunos de los medios de almacenamiento se encuentran cifrados por el usuario.
Método de	• **Contraseña:** el método de autenticación aplicado es la contraseña

Campo	Descripción
autenticación (equipos Mac)	solicitada en el inicio del equipo.
Conexión con servidores de conocimiento	Estado de la conexión del equipo con los servidores de Cytomic. En caso de errores se incluyen los enlaces a las páginas de ayuda que recopilan los requisitos de obligado cumplimiento.

Tabla 8.31: Campos de la sección detalles de la seguridad

Protección de datos (Windows)

En esta sección se indica el estado de los módulos que protegen los datos almacenados en el equipo.

Campo	Descripción
Seguimiento de información personal	Monitorización de los ficheros que contienen datos susceptibles de poder identificar a usuarios o clientes de la empresa (módulo Cytomic Data Watch).
Permitir búsquedas de información en este equipo	Indica si el equipo tiene asignado un perfil de configuración que le permita recibir búsquedas de ficheros y reportar sus resultados.
Inventario de información personal	Si se permiten búsquedas de ficheros por contenido, es necesario que Cytomic Data Watch examine todos los ficheros de los medios de almacenamiento soportados para recuperar su contenido y generar una base de datos.
Estado de indexación	• No indexado • Indexado • Indexado (solo el texto) • Indexado (todo el contenido) • Indexando
Cifrado de discos duros	Estado del módulo de cifrado: • **No disponible**: el equipo no es compatible con Cytomic Encryption.

Campo	Descripción
	• **Sin información**: el equipo todavía no ha enviado información del módulo de cifrado. • **Activado**: el equipo tiene asignada una configuración que establece el cifrado de sus dispositivos de almacenamiento y no se han producido errores. • **Desactivado**: el equipo tiene asignada una configuración que establece el descifrado de sus dispositivos de almacenamiento y no se han producido errores. • **Error**: la configuración establecida por el administrador no permite aplicar un método de autenticación soportado por Cytomic Encryption en la versión del sistema operativo instalada en el equipo. • **Error instalando**: error en la descarga o instalación de los ejecutables necesarios para gestionar el servicio de cifrado en caso de no estar disponibles previamente en el equipo. • **Sin licencia**: el equipo no tiene una licencia de Advanced EPDR asignada. **Obtener la clave de recuperación**: muestra una ventana con los identificadores de los medios de almacenamiento cifrados del equipo. Al hacer clic en cualquier de ellos se muestra la clave de recuperación. Consulta **Proceso para obtener la clave de recuperación** en la página **581** para más información. Estado del proceso de cifrado: • **Desconocido**: alguna unidad no tiene un estado conocido. • **Discos no cifrados**: alguna de las unidades compatibles con la tecnología de cifrado no esta cifrada ni en proceso de cifrado. **Discos no cifrados**: alguna de las unidades compatibles con la tecnología de cifrado no esta cifrada ni en proceso de cifrado. • **Discos cifrados**: todas las unidades compatibles con la tecnología de cifrado están cifradas. • **Cifrando**: al menos una unidad del equipo está siendo cifrada. • **Descifrando**: al menos una unidad del equipo está siendo descifrada. • **Cifrado por el usuario**: todos los medios de almacenamiento se

Campo	Descripción
	encuentran cifrados por el usuario. • **Cifrado por el usuario (parcialmente)**: algunos de los medios de almacenamiento se encuentran cifrados por el usuario.
Método de autenticación	• **Desconocido**: método de autenticación no compatible con los soportados por Cytomic Patch. • **Procesador de seguridad (TPM)**. • **Procesador de seguridad (TPM) + Contraseña.** • **Contraseña:** método de autenticación por PIN, PIN extendido o passphrase. • **USB** método de autenticación por llave USB. • **Ninguno**: ninguna de las unidades compatibles con la tecnología de cifrado está cifrada ni en proceso de cifrado.
Fecha de cifrado	Fecha del proceso de cifrado completado más antigua dentro de la primera vez que se cifró de forma total el equipo.
Cifrado de unidades de almacenamiento extraíbles	Estado del módulo de cifrado: • **No disponible**: el equipo no es compatible con Cytomic Encryption. • **Sin información**: el equipo todavía no ha enviado información del módulo de cifrado. • **Activado**: el equipo tiene asignada una configuración que establece el cifrado de sus dispositivos de almacenamiento y no se han producido errores. • **Desactivado**: el equipo tiene asignada una configuración que establece el descifrado de sus dispositivos de almacenamiento y no se han producido errores. • **Error**: la configuración establecida por el administrador no permite aplicar un método de autenticación soportado por Cytomic Encryption en la versión del sistema operativo instalada en el equipo. • **Error instalando**: error en la descarga o instalación de los ejecutables necesarios para gestionar el servicio de cifrado en caso de no estar disponibles previamente en el equipo.

Campo	Descripción
	• **Sin licencia**: el equipo no tiene una licencia de Advanced EPDR asignada. **Ver dispositivos cifrados de este equipo:** muestra una ventana con los identificadores de los medios de almacenamiento externos cifrados del equipo. Al hacer clic en cualquier de ellos se muestra la clave de recuperación. Consulta **Proceso para obtener la clave de recuperación** en la página **581**.

Tabla 8.32: Campos de la sección Protección de datos

Sección Detecciones (4) en Windows, Linux y macOS

Muestra los contadores asociados a la seguridad y al nivel de parcheo del equipo mediante los siguientes widgets:

Panel de Control	Descripción
Detecciones mediante políticas avanzadas de seguridad	Consulta **Detecciones mediante políticas avanzadas de seguridad** en la página **706**.
Actividad de malware	Consulta **Actividad de malware / PUP** en la página **701**.
Programas actualmente bloqueados en clasificación	Consulta **Panel Programas actualmente bloqueados en clasificación** en la página **832**.
Programas bloqueados por el administrador	Consulta **Programas bloqueados por el administrador** en la página **606**.
Actividad de pups	Consulta **Actividad de malware / PUP** en la página **701**.
Actividad de exploits	Consulta **Actividad de exploits** en la página **703**.
Amenazas detectadas por el antivirus	Consulta **Amenazas detectadas por el antivirus** en la página **709**.
Parches disponibles	Consulta **Parches disponibles** en la página **490**.

Panel de Control	Descripción
Evolución de los parches disponibles	Consulta **Evolución de los parches disponibles** en la página **487**.
Programas "End of life"	Consulta **Programas "End of life"** en la página **485**.
Indicadores de ataque (IOA) detectados	Consulta **Indicadores de ataque (IOA) detectados** en la página **686**.
Evolución de las detecciones	Consulta **Evolución de las detecciones** en la página **682**.

Tabla 8.33: Listado de widgets disponibles en la sección Detecciones

Sección Detecciones (4) en Android e iOS

Muestra los contadores asociados a la seguridad del dispositivo mediante los siguientes widgets:

Panel de Control	Descripción
Amenazas detectadas por el antivirus	Consulta **Amenazas detectadas por el antivirus** en la página **709**.

Tabla 8.34: Listado de widgets disponibles en la sección Detecciones

Sección Investigación (5)

Accede a la consola de investigación de Cytomic Orion para mostrar la telemetría recogida en el equipo y realizar búsquedas SQL en el océano de datos.

Para conocer el significado de los campos que forman parte de la telemetría consulta ***Formato de los eventos recogidos en la telemetría*** *en la página* ***995****.*

Telemetría del equipo

La consola de investigación de Cytomic Orion muestra un listado con todos los eventos registrados en el equipo durante el intervalo de 1 día. El administrador puede cambiar la fecha de inicio del intervalo hasta 7 días atrás para acceder a la telemetría registrada en días anteriores.

Para obtener información sobre la consola de investigación de Cytomic Orion consulta **https://info.cytomicmodel.com/resources/help/ORION/es/Content/10_ analysis_ investigation_ console/investigation_console_estructure.htm**.

Acceso a la herramienta de consultas avanzadas SQL

El administrador puede navegar por el océano de datos para localizar eventos específicos del equipo seleccionado o de cualquier otro que pertenezca a la red administrada mediante su MUID. Con la herramienta de consultas avanzadas SQL, el administrador puede acceder a la telemetría registrada en el día actual y en los 7 días previos. Para ello es necesario utilizar el lenguaje SQL y conocer el esquema de base de datos utilizado. Consulta **Esquema de base de datos**

Para acceder a la herramienta de consultas avanzadas SQL:

- Haz clic en la pestaña **Investigación** del equipo seleccionado. Se abrirá la consola de investigación de Cytomic Orion.
- Haz clic en el icono +. Se mostrará el menú de contexto.
- Selecciona **Consulta avanzada SQL**. Se abrirá la herramienta de consultas avanzadas SQL.

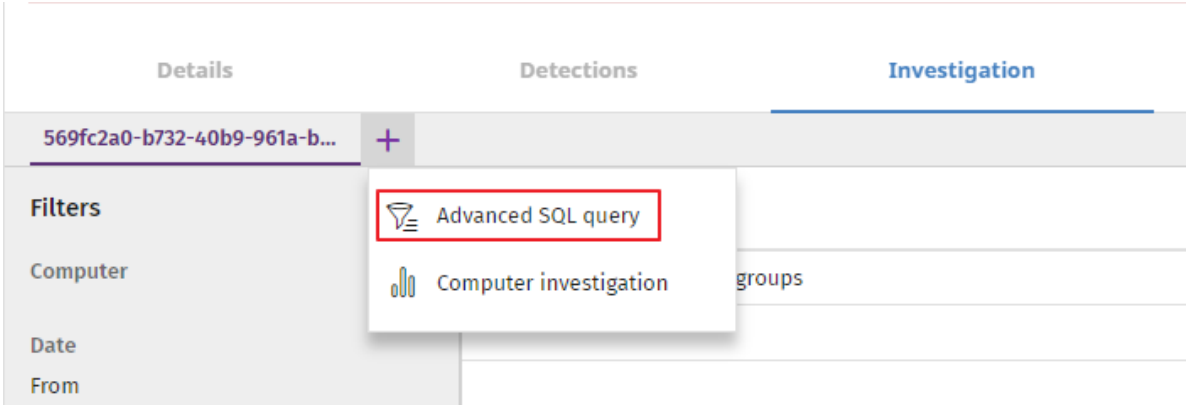


Figura 8.10: Menú desplegable Investigacion

Para obtener información sobre como utilizar la herramienta de consultas avanzadas SQL consulta **https://info.cytomicmodel.com/resources/help/ORION/es/Content/09_ investigate_ events_ flow/advanced_query_module.htm**.

> *Algunas funcionalidades de la herramienta de consultas avanzadas SQL solo están disponibles para los clientes que acceden directamente a la herramienta a través de la consola de Cytomic Orion.*

Para conocer la sintaxis de la variante del lenguaje SQL utilizado en Cytomic Orion consulta **https://info.cytomicmodel.com/resources/help/ORION/es/Content/16_ sql_ sintaxis/sql_ sintaxis_ module.htm**

Esquema de base de datos

Cuando el administrador accede a la herramienta de consultas avanzadas SQL desde Advanced EPDR, los eventos registrados en el equipo se almacenan en dos tablas:

- **Telemetry**: almacena la telemetría convencional.
- **ExtendedTelemetry**: almacena la telemetría extendida (MITRE) cuando el modo detallado está activado. Para activar el modo detallado consulta **Modo detallado** en la página **379**

El campo **EventType** de las tablas **Telemetry** y **ExtendedTelemetry** es un enumerado que indica el tipo de evento almacenado en la fila correspondiente. Para conocer todos los tipos de eventos consulta **Formato de los eventos recogidos en la telemetría** en la página **995**.

Conexiones monitorizadas (6)

Acceso al listado

Para acceder al listado:

- Selecciona el menú superior **Equipos**.
- En el árbol de equipos, haz clic en el grupo que contiene equipos con la configuración Control de Acceso a Endpoints activada.
- En el listado de equipos, haz clic en uno de los equipos, y selecciona la pestaña **Conexiones monitorizadas**.

Permisos requeridos

Permiso	Acceso a listados
Visualizar detecciones y amenazas	Conexiones monitorizadas

Tabla 8.35: Permisos requeridos para acceder al listado Conexiones monitorizadas

Conexiones monitorizadas

El listado contiene información sobre las conexiones entrantes detectadas en el equipo, que cumplen las condiciones configuradas en la política de Control de Acceso a Endpoints. Consulta **Configuración de Control de Acceso a Endpoints** en la página **544**

> *Para más información sobre los datos del listado, consulta* ***Listados del módulo Control de Acceso a Endpoints** en la página **558**.*

Sección Hardware (7)

Contiene información sobre los recursos hardware instalados en el equipo:

Campo	Descripción	Valores
CPU	Información del microprocesador instalado en el equipo y serie temporal con el consumo de CPU en diferentes periodos e intervalos según la selección del desplegable.	• Intervalos de 5 minutos para la última hora. • Intervalos de 10 minutos para las 3 últimas horas. • Intervalos de 40 minutos para las últimas 24 horas.
Memoria	Información sobre las características de los chips de memoria instalados y serie temporal con el consumo de memoria en diferentes períodos e intervalos según la selección del desplegable.	• Intervalos de 5 minutos para la última hora. • Intervalos de 10 minutos para las 3 últimas horas. • Intervalos de 40 minutos para las últimas 24 horas.
Disco	Información sobre las características del sistema de almacenamiento masivo y un gráfico de tarta con el porcentaje de espacio libre y ocupado en el momento de la consulta.	• ID de dispositivo • Tamaño • Tipo • Particiones • Revisión de firmware • Número de serie • Nombre
BIOS	Información sobre la versión de la BIOS instalada en el equipo.	• Versión • Fecha de fabricación • Número de serie • Nombre • Fabricante

Campo	Descripción	Valores
TPM	Información del chip de seguridad integrado en la placa base del equipo. Para poder ser utilizado por Advanced EPDR el TPM debe de estar activado, habilitado y ser propietario.	• **Versión del fabricante**: versión interna del chip. • **Versión de especificación**: versiones de las APIs compatibles. • Versión • Fabricante • **Activado**: el TPM está preparado para recibir comandos. Se utiliza en sistemas con varios TPMs. • **Habilitado**: el TPM esta preparado para funcionar ya que ha sido activado desde la BIOS. • **Propietario**: el sistema operativo puede interactuar con el TPM.

Tabla 8.36: Campos de la sección hardware de la información del equipo

Sección Software (8)

Contiene información del software instalado en el equipo, de las actualizaciones del sistema operativo Windows y un histórico de sus movimientos.

Herramienta de búsqueda

Introduce el nombre o editor en la caja de texto **Buscar** y presiona la tecla Enter para efectuar una búsqueda. A continuación se muestra la información del software encontrado:

Campo	Descripción
Nombre	Nombre del programa instalado.
Editor	Empresa que desarrolló el programa.
Fecha de instalación	Fecha en la que se instaló el programa por última vez. En los dispositivos iOS integrados en MDM, indica la fecha en la que la app instalada fue localizada por primera vez en el dispositivo. Consulta **Despliegue e instalación del agente iOS** en la página **167**. Esta información no está disponible para los dispositivos iOS que no están integrados en MDM. Los dispositivos integrados en el MDM de Cytomic envían al servidor un informe diario de las apps de terceros que tienen instaladas.
Tamaño	Tamaño del programa instalado.
Versión	Versión interna del programa instalado.

Tabla 8.37: Campos de la sección software de la información del equipo

- Para limitar la búsqueda selecciona en el desplegable el tipo de software que se mostrará:
  - Solo programas
  - Solo actualizaciones
  - Todo el software

Instalaciones y desinstalaciones

- Haz clic en el link **Instalaciones y desinstalaciones** para mostrar un histórico de los cambios efectuados en el equipo:

Campo	Descripción
Evento	• Software desinstalado en el equipo. • Software instalado en el equipo.
Nombre	Nombre del programa instalado.

Campo	Descripción
Editor	Empresa que desarrolló el programa.
Fecha	Fecha en la que se instaló o desinstaló el programa.
Versión	Versión interna del programa instalado.

Tabla 8.38: Campos de la sección Instalaciones y desinstalaciones

Sección Configuración (9)

Muestra toda la información relevante de la asignación de configuraciones al equipo, y permite su gestión y modificación:

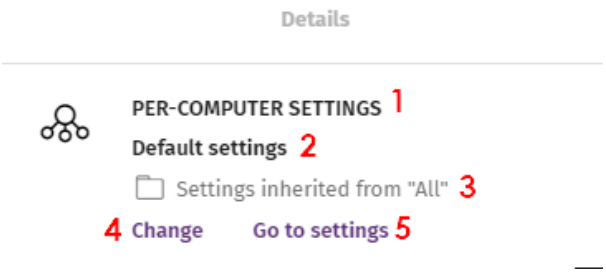


Figura 8.11: Ejemplo de asignación heredada y manual

- **(1) Nombre de la categoría de la configuración**: indica el tipo de configuración. Consulta **Introducción a las clases de configuraciones** en la página **306** para conocer los distintos tipos de configuraciones disponibles en Advanced EPDR.
- **(2) Nombre de la configuración asignada**.
- **(3) Método de asignación de la configuración**: directamente al equipo o heredada de un grupo superior.
- **(4) Botón para cambiar la asignación de la configuración**.
- **(5) Botón para editar el contenido de la configuración**.

*Consulta **Crear y gestionar configuraciones** en la página **310** para crear, editar y modificar perfiles de configuración.*

Barra de acciones (10)

Recurso que agrupa múltiples operaciones disponibles para aplicar sobre los equipo administrados:

Acción	Descripción
Mover a	Mueve el equipo a un grupo estándar.
Mover a su ruta de Active Directory	Mueve el equipo a su grupo Directorio Activo original.
Eliminar	Libera la licencia de Advanced EPDR y elimina el equipo de la consola Web.
Analizar ahora	Programa una tarea de análisis de ejecución inmediata. Consulta **Análisis y desinfección bajo demanda de equipos** en la página **924** para más información.
Programar análisis	Programa una tarea de análisis. Consulta **Análisis y desinfección bajo demanda de equipos** en la página **924** para más información.
Aislar equipo	Impide las comunicaciones con el exterior para facilitar las tareas de análisis forense remoto al administrador, en el caso de que el equipo haya sido comprometido. Consulta **Aislar uno o varios equipos de la red de la organización** en la página **934**para más información.
Dejar de aislar equipo	Restaura las comunicaciones con el exterior. Consulta **Quitar el aislamiento de un equipo** en la página **935** para más información.
Visualizar parches disponibles	Abre el listado **Parches disponibles** con los parches pendientes de instalación en el equipo. Consulta **Listados del módulo Cytomic Patch** en la página **500**.
Programar instalación de parches	Crea una tarea que instalará los parches publicados y no aplicados en el equipo. Consulta **Descargar e instalar parches** en la página **463**para más información.
Control remoto	Inicia las herramientas de control remoto. Consulta **Control remoto de los equipos** en la página **937**.
Reiniciar	Reinicia el equipo de forma inmediata. Consulta **Reiniciar equipos** en la

Acción	Descripción
	página 932 para más información.
Reinstalar la protección (requiere reinicio)	Reinstala la protección en caso de mal funcionamiento. Consulta **Reinstalación remota** en la página 197.
Reinstalar agente	Reinstala el agente en caso de mal funcionamiento. Consulta **Reinstalación remota** en la página 197.
Notificar un problema	Abre un ticket de mantenimiento con el departamento técnico de Cytomic. Consulta **Notificar un problema** en la página 951 para más información.

Tabla 8.39: Acciones disponibles en la ventana de información del equipo

Iconos ocultos (11)

Dependiendo del tamaño de la ventana y del número de iconos a mostrar, parte de ellos pueden quedar ocultos bajo el icono **...**. Haz clic para desplegar el menú con los iconos restantes.

Capítulo 9

Gestión de configuraciones

Las configuraciones, también llamadas "perfiles de configuración" o simplemente "perfiles", ofrecen a los administradores un modo rápido de establecer los parámetros de seguridad, productividad y conectividad gestionados por Advanced EPDR en los equipos que administran.

Contenido del capítulo

Estrategias para crear la estructura de configuraciones **304**
Visión general para asignar configuraciones a equipos **304**
Introducción a las clases de configuraciones **306**
Perfiles de configuración modulares vs monolíticos 308
Crear y gestionar configuraciones **310**
Asignación manual y automática de configuraciones **313**
Asignación directa / manual de configuraciones 313
Asignación indirecta de configuraciones: las dos reglas de la herencia 315
Límites de la herencia 316
Sobre-escritura de configuraciones 317
Movimiento de grupos y equipos 319
Excepciones a la herencia indirecta 320
Configuraciones recibidas desde el partner **320**
Características de las configuraciones enviadas por el partner 321
Requisitos 321
Visualizar las configuraciones asignadas **321**

Estrategias para crear la estructura de configuraciones

El administrador de la red creará tantos perfiles como variaciones de configuraciones sean necesarias para gestionar la seguridad de la red. Se genera una nueva configuración por cada grupo de equipos con necesidades de protección similares:

- Equipos de usuario utilizados por personas con distintos niveles de conocimientos en informática requieren configuraciones más o menos estrictas frente a la ejecución de software, acceso a Internet o a dispositivos externos.
- Usuarios que desempeñan diferentes tareas tienen diferentes usos y necesidades, y por tanto requerirán de configuraciones que permitan el acceso a diferentes recursos.
- Usuarios que manejan información confidencial o delicada para la empresa requieren un nivel de protección superior frente a amenazas e intentos de robo de la propiedad intelectual de la compañía.
- Equipos en distintas delegaciones requieren configuraciones distintas que les permitan conectarse a Internet utilizando diferentes infraestructuras de comunicaciones.
- Servidores críticos para el funcionamiento de la empresa requieren configuraciones de seguridad específicas.

Visión general para asignar configuraciones a equipos

La asignación de configuraciones a los equipos de la red es un proceso de cuatro pasos:

1. Crear los grupos que reúnan equipos del mismo tipo o con idénticos requisitos de conectividad y seguridad.
2. Asignar los equipos de la red a su grupo correspondiente.
3. Asignar los distintos tipos de configuraciones a los grupos creados.
4. Difundir las configuraciones a todos los equipos de la red.

Todas estas operaciones se realizan desde el árbol de grupos, accesible desde el menú superior **Equipos**. El árbol de grupos es la herramienta principal para asignar configuraciones de forma rápida y sobre conjuntos amplios de equipos.

Por lo tanto, la estrategia principal del administrador consiste en reunir todos los equipos similares en un mismo grupo y crear tantos grupos como conjuntos diferentes de equipos existan en la red que gestiona.

Para obtener más información sobre el manejo del árbol de grupos y asignación de equipos a grupos consulta ***El panel Árbol de equipos*** *en la página* ***227****.*

Difusión inmediata de la configuración

Una vez que una configuración es asignada a un grupo, esa configuración se aplicará a los equipos del grupo de forma inmediata y automática, siguiendo las reglas de la herencia mostradas en **Asignación indirecta de configuraciones: las dos reglas de la herencia** . La configuración así establecida se aplica a los equipos sin retardos, en cuestión de unos pocos segundos.

Para desactivar la difusión inmediata de la configuración consulta ***Configuración de la comunicación en tiempo real*** *en la página* ***335****.*

Árbol multinivel

En empresas de tamaño mediano y grande, la variedad de configuraciones puede ser muy alta. Para facilitar la gestión de parques informáticos grandes, Advanced EPDR permite generar árboles de grupos de varios niveles para que el administrador pueda gestionar los equipos de la red con la suficiente flexibilidad.

Herencia

En redes de tamaño amplio es muy probable que el administrador quiera reutilizar configuraciones ya establecidas en grupos de orden superior dentro del árbol de grupos. El mecanismo de herencia permite asignar una configuración sobre un grupo y, de forma automática, sobre todos los grupos que dependen de éste, ahorrando tiempo de gestión.

Configuraciones manuales

Para evitar la propagación de configuraciones en todos los niveles inferiores de una rama del árbol, o asignar una configuración distinta a la recibida mediante la herencia sobre un determinado equipo dentro de una rama, es posible asignar de forma manual configuraciones a equipos individuales o a grupos.

Configuración por defecto

Inicialmente todos los equipos en el árbol de grupos heredan la configuración establecida en el nodo raíz **Todos**. Este nodo tiene asignadas las configuraciones por defecto creadas en Advanced EPDR para proteger a los equipos desde el primer momento, incluso antes de que el administrador haya accedido a la consola para establecer una configuración de seguridad.

Introducción a las clases de configuraciones

Advanced EPDR distribuye la configuración a aplicar en los equipos administrados a lo largo de varias clases de perfiles, cada una de las cuales cubre un área concreta de la seguridad.

A continuación se muestra una introducción a cada una de las clases soportadas en Advanced EPDR:

Advanced EPDR permite configurar los siguientes aspectos del servicio:

Configuración	Descripción
Usuarios	Gestiona las cuentas que podrán acceder a la consola de administración, así como las acciones permitidas dentro de ella (roles) y su actividad. Para más información, consulta **Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**.
Ajustes por equipo	Define las plantillas de configuración donde se indica cada cuánto se actualizará el software de seguridad Advanced EPDR instalado en los equipos de usuario y servidores. También establece la configuración global frente a manipulaciones externas y desinstalaciones no autorizadas. Para más información, consulta **Configuración remota del agente** en la página **325**.
Control remoto	Define plantillas de configuración que establecen el acceso al equipo del usuario desde el producto de threat hunting Cytomic Orion. Para más información, consulta **Control remoto de los equipos** en la página **937**.
Configuración de red	Define plantillas de configuración que establecen el idioma del software Advanced EPDR instalado en los equipos de usuario y servidores, y el tipo de conexión que se utilizará para conectar con la nube de Cytomic. Para más información, consulta **Configuración remota del agente** en la página **325**.
Servicios de red	Define el comportamiento del software Advanced EPDR en lo referente a la comunicación con los equipos vecinos de la red del cliente: • **Proxy**: define de forma global los equipos que realizarán tareas de proxy para facilitar el acceso a la nube de equipos con Advanced EPDR instalado y asilados de la red. Para más información, consulta **Rol de Proxy Cytomic** en la página **326**.

Configuración	Descripción
	• **Caché**: define de forma global los repositorios de ficheros de firmas, parches de seguridad y componentes utilizados para actualizar el software Advanced EPDR instalado en los equipos de la red. Para más información, consulta **Rol de caché** en la página **328**. • **Descubrimiento**: define de forma global los equipos de la red encargados de rastrear la aparición de dispositivos sin proteger. Para más información, consulta **Rol de descubridor** en la página **330**.
Entornos DVI	Define el número de equipos alojados en infraestructuras de virtualización no persistentes para facilitar la asignación de licencias.
Mis Alertas	Establece el tipo de alertas que el administrador recibirá en su buzón de correo. Para más información, consulta **Alertas** en la página **897**.
Estaciones y servidores	Define plantillas de configuración que establecen el comportamiento de Advanced EPDR para proteger a los equipos de la red frente a las amenazas y el malware. Para más información, consulta **Configuración de la seguridad en estaciones y servidores** en la página **347**.
Galería de IOCs	Define planillas para importar y exportar IOCs en el producto y buscar en los equipos protegidos indicadores de compromiso. Para más información, consulta **Gestión y detección de IOCs** en la página **619**.
Indicadores de ataque (IOA)	Define plantillas para detectar estrategias sofisticadas de infección, que utilizan por lo general múltiples vectores de ataque y herramientas del sistema operativo en periodos alargados de tiempo. Para más información, consulta **Configuración de indicadores de ataque** en la página **643**.
Bloqueo de programas	Define plantillas de configuración que establecen el comportamiento de Advanced EPDR para bloquear la ejecución de programas. Para más información, consulta **Configuración del bloqueo de programas** en la página **603**.
Software autorizado	Define plantillas para evitar el bloqueo de los programas desconocidos en clasificación. Para más información, consulta **Configuración de software autorizado** en la página **611**.
Dispositivos moviles	Define plantillas de configuración que establecen el comportamiento

Configuración	Descripción
	de Advanced EPDR para proteger a los tablets y teléfonos móviles frente a las amenazas y el malware y al robo de estos dispositivos. Para más información, consulta **Configuración de seguridad para dispositivos móviles** en la página **383**
Gestión de parches	Define las plantillas de configuración que establecen el comportamiento del descubrimiento de nuevos parches de seguridad publicados por los proveedores de software y del sistema operativo Windows. Para más información, consulta **Cytomic Patch (Actualización de programas vulnerables)** en la página **457**.
Control de Acceso a Endpoints	Monitoriza las conexiones entrantes recibidas en los equipos de la red corporativa, y las autoriza o bloquea según las condiciones de seguridad que reúne el equipo origen de la conexión. Para mas información, consulta **Configuración de Control de Acceso a Endpoints** en la página **544**
Cytomic Data Watch	Define las plantillas de configuración que permiten realizar un seguimiento de la información personal contenida en los sistemas de almacenamiento. Para más información, consulta **Cytomic Data Watch (Supervisión de información sensible)** en la página **391**.
Cifrado	Define las plantillas de configuración que permiten cifrar el contenido de los dispositivos de almacenamiento interno. Para más información, consulta **Cytomic Encryption(Cifrado de dispositivos)** en la página **567**.
MDR	Describe la infraestructura de IT del cliente que el partner deberá monitorizar y proteger de los ataques de malware y amenazas externas. Esta configuración solo es accesible si el cliente tiene contratado el servicio MDR con su partner. Para obtener más información consulta **Configuración del servicio MDR** en la página **691**.

Tabla 9.1: Descripción de las configuraciones disponibles en Advanced EPDR

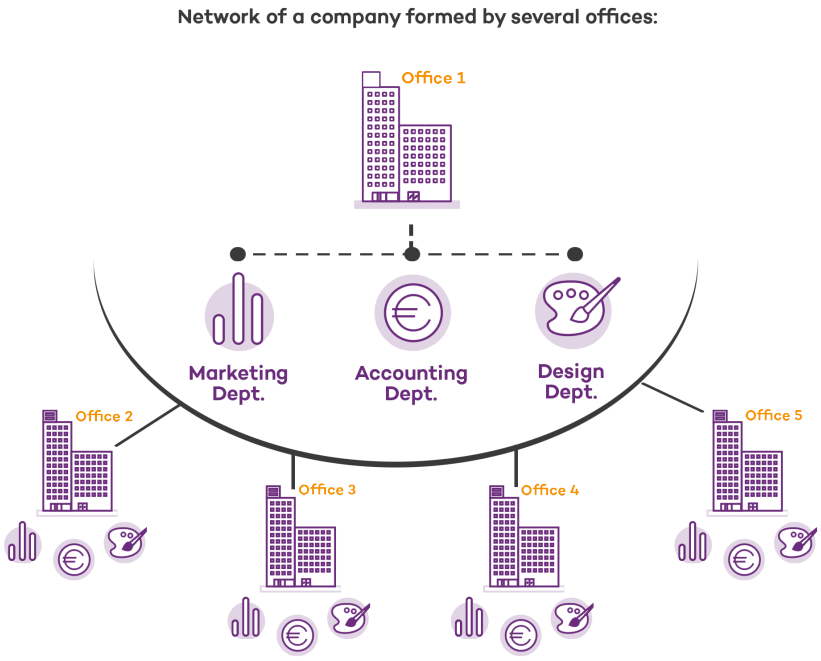
Perfiles de configuración modulares vs monolíticos

Con el soporte de las distintas clases de perfiles, Advanced EPDR adopta un enfoque modular para crear y distribuir las configuraciones a aplicar en los equipos administrados. El objetivo de utilizar

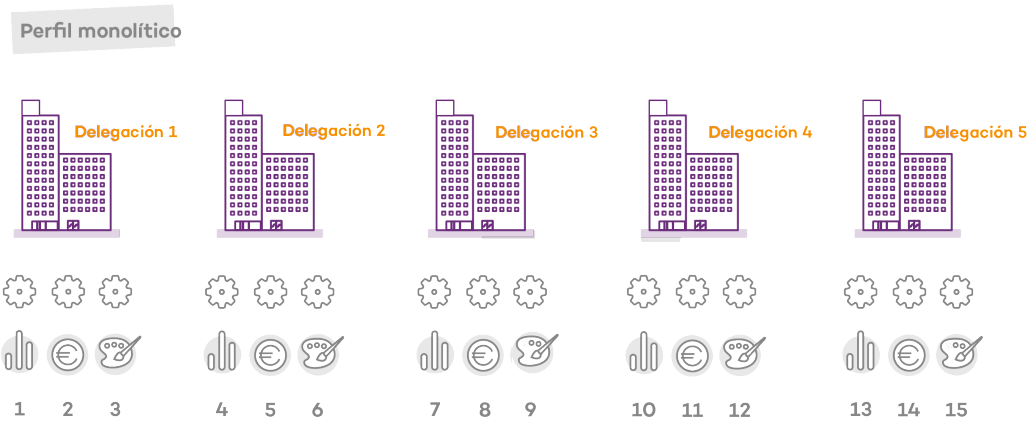
perfiles modulares y no un único perfil de configuración monolítico que abarque toda la configuración es el de reducir el número de perfiles distintos que el administrador tendría que manejar en la consola y así minimizar el tiempo de gestión. El enfoque modular permite generar configuraciones más pequeñas y ligeras, frente a perfiles monolíticos que fomentan la aparición de muchos perfiles de configuración muy largos y redundantes, con muy pocas diferencias entre sí.

Caso práctico: Creación de configuraciones para varias delegaciones

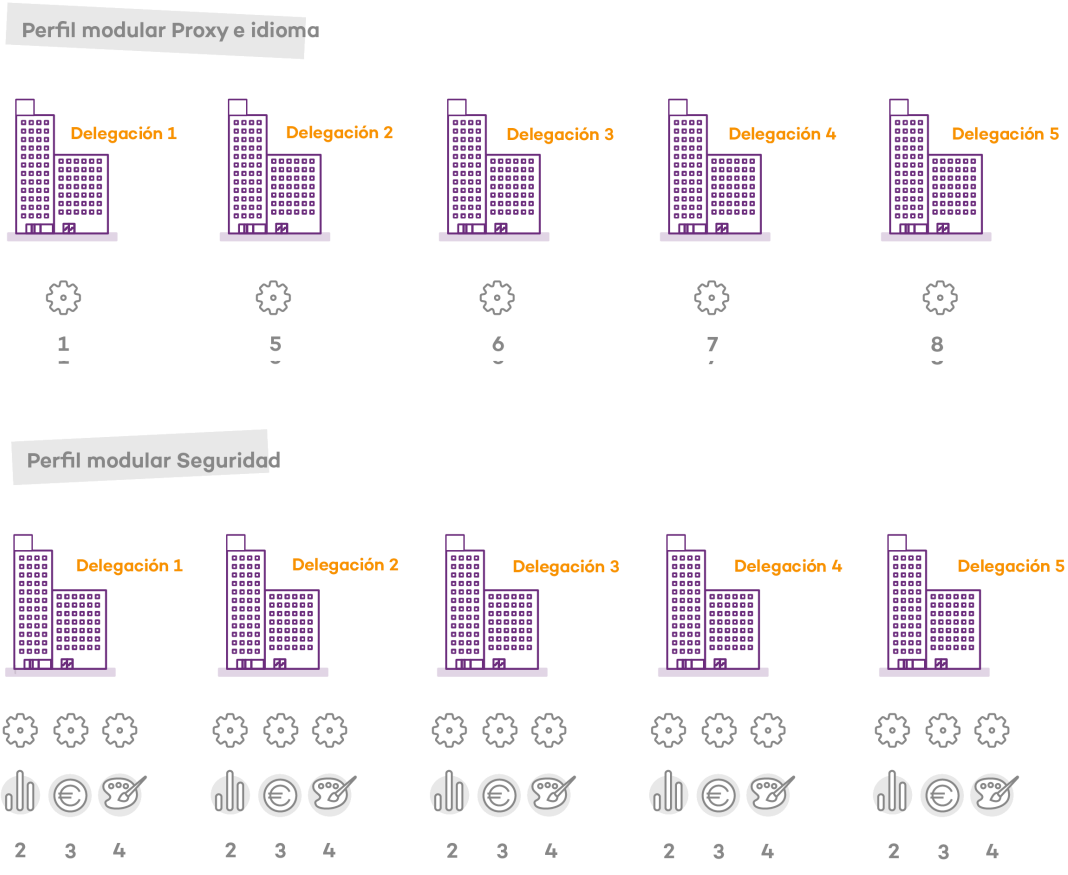
En este caso práctico tenemos una empresa con 5 delegaciones, cada una de ellas tiene una infraestructura de comunicaciones distinta y por tanto una configuración de proxy diferente. Además, dentro de cada delegación se requieren 3 configuraciones de seguridad diferentes, una para el departamento de diseño, otro para el departamento de contabilidad y otra para el departamento de marketing.



Con un perfil monolítico son necesarios 15 perfiles de configuración distintos (5 oficinas x 3 clases de configuración en cada oficina = 15) para dar servicio a todos los departamentos de todas las delegaciones de la empresa.



Como Advanced EPDR separa la configuración de proxy de la de seguridad, el número de perfiles a crear se reduce (5 perfiles de proxy + 3 perfiles de departamento = 8) ya que los perfiles de seguridad por departamento de una delegación se pueden reutilizar y combinar con los perfiles de proxy en otras delegaciones.



Crear y gestionar configuraciones

Haz clic en el menú superior **Configuración** para crear, copiar y borrar configuraciones.

En el panel de la izquierda se encuentran las entradas correspondientes a las clases de configuraciones posibles **(1)**. En el panel de la derecha se muestran los perfiles de configuración ya creados **(2)** de la clase seleccionada y los botones para añadir **(3)**, copiar **(4)** y eliminar configuraciones **(5)**. Utiliza la barra de búsqueda **(6)** para localizar los perfiles ya creados de forma rápida.

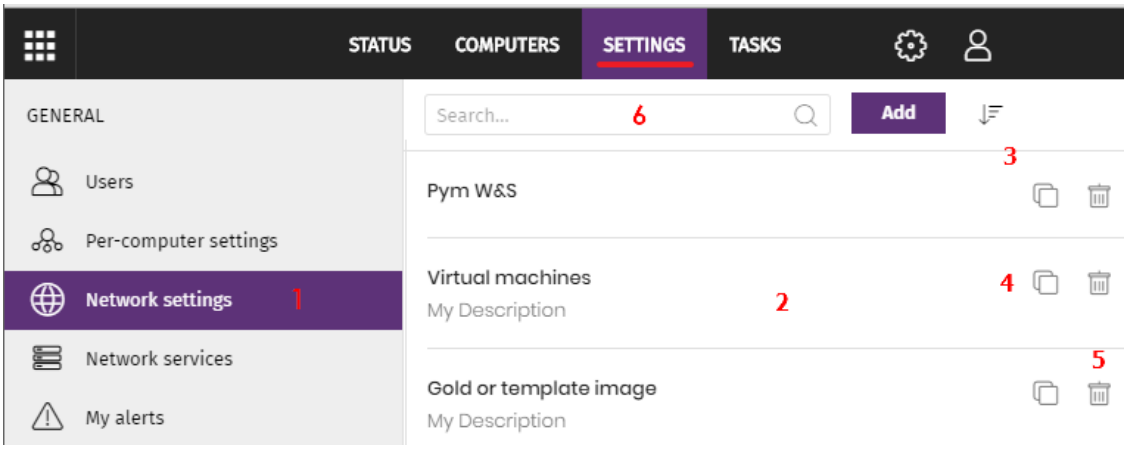


Figura 9.1: Pantalla para crear y gestionar configuraciones

> *Las configuraciones creadas desde CYTOMIC Nexus, se muestran con la etiqueta en verde CYTOMIC Nexus. Al posicionarse sobre ella se muestra el mensaje: "Esta configuración está gestionada desde CYTOMIC Nexus". Las configuraciones creadas desde CYTOMIC Nexus son de sólo lectura, y únicamente permiten cambiar los destinatarios. Para más información, consulta la sección Configuraciones para productos basados en Cytomic, en el manual de* ***CYTOMIC Nexus****.*

Crear configuraciones

Haz clic sobre el botón **Añadir** para mostrar la ventana de creación de configuraciones. Todos los perfiles tienen un nombre principal y una descripción que se muestran en los listados de configuraciones.

Para crear una configuración ten en cuenta las limitaciones de permisos y visibilidad siguientes:

- Para crear una configuración es necesario que la cuenta de usuario tenga el permiso correspondiente asociado. Consulta **Descripción de los permisos implementados** en la página **77**.
- Para asignar destinatarios a una configuración, la cuenta de usuario tiene que tener visibilidad sobre los equipos a asignar. Consulta **Gestión de roles y permisos** en la página **74**.

Listar y ordenar configuraciones

Para visualizar las configuraciones de un tipo determinado, la cuenta de usuario tiene que tener el al menos permiso de lectura correspondiente asociado. Consulta **Descripción de los permisos implementados** en la página **77**.

Haz clic en el icono **(7)** para desplegar un menú de contexto con las opciones de ordenación disponibles:

- Ordenado por fecha de creación
- Ordenado por nombre
- Ascendente
- Descendente

Copiar configuraciones

Para copiar una configuración haz clic en el icono **(4)**. Se copiará toda la configuración excepto el campo **Destinatarios**, que se dejará vacío.

Para copiar una configuración es necesario que la cuenta de usuario tenga el permiso de modificar correspondiente asociado. Consulta **Descripción de los permisos implementados** en la página **77**.

Editar configuraciones

> *Antes de modificar un perfil comprueba que la nueva configuración sea correcta ya que, si el perfil ya está asignado a equipos de la red, esta nueva configuración se propagará y aplicará de forma automática y sin retardos.*

- Haz clic en la configuración para editarla. Se abrirá la página **Editar configuración**.
- Para guardar los cambios haz clic en el botón **Guardar**.

Para modificar una configuración ten en cuenta las limitaciones de permisos y visibilidad siguientes:

- Es necesario que la cuenta de usuario tenga el permiso de modificar correspondiente asociado. Consulta **Descripción de los permisos implementados** en la página **77**.
- Para añadir un destinatario a la configuración es necesario que la cuenta de usuario tenga visibilidad sobre el equipo. Consulta **Gestión de roles y permisos** en la página **74**.
- Para eliminar un destinatario es necesario que la cuenta de usuario tenga visibilidad sobre ese destinatario. Consulta **Gestión de roles y permisos** en la página **74**.

Borrar configuraciones

Para borrar una configuración haz clic en el icono **(5)**. Si el perfil ya ha sido asignado a uno o más equipos se impedirá su borrado hasta que se libere la asignación.

Para borrar una configuración es necesario que la cuenta de usuario tenga el permiso correspondiente asociado. Consulta **Descripción de los permisos implementados** en la página **77**.

Asignación manual y automática de configuraciones

Una vez creados los perfiles de configuración, éstos pueden ser asignados a los equipos de la red siguiendo dos estrategias diferentes:

- Mediante asignación manual (asignación directa).
- Mediante asignación automática a través de la herencia (asignación indirecta).

Ambas estrategias son complementarias y es muy recomendable que el administrador comprenda las ventajas y limitaciones de cada mecanismo para poder definir una estructura de equipos lo más simple y flexible posible, con el objetivo de minimizar las tareas de mantenimiento diarias.

Asignación directa / manual de configuraciones

Consiste en establecer de forma directa los perfiles de configuración a equipos o grupos. De esta manera es el administrador el que, de forma manual, asigna una configuración a un grupo o equipo.

Una vez creados los perfiles de configuración, estos se asignan de tres maneras posibles:

- Desde el menú superior **Equipos**, en el árbol de grupos mostrado en el panel de la izquierda.
- Desde el detalle del equipo en el panel de listado de equipos, accesible desde el menú superior **Equipos**.
- Desde el propio perfil de configuración creado o editado.

*Para obtener más información sobre el árbol de grupos consulta **Árbol de grupos** en la página **237***

Desde el árbol de grupos

Para asignar un perfil de configuración a un conjunto de equipos que pertenecen a un grupo:

- Haz clic en el menú superior **Equipos** y selecciona el árbol de grupos en el panel izquierdo.
- Haz clic en el menú contextual en la rama apropiada del árbol de grupos.
- Haz clic en el menú emergente **Configuraciones**, se mostrará una ventana con el nombre de los perfiles ya asignados al grupo seleccionado, separados por su clase, y el tipo de asignación:
- **Manual / Asignación directa**: mediante la leyenda **Asignada directamente a este grupo**.
- **Heredada / Asignación indirecta**: mediante la leyenda **Configuración heredada de** y el nombre del grupo del cual se hereda la configuración, junto con la ruta completa para llegar al mismo.

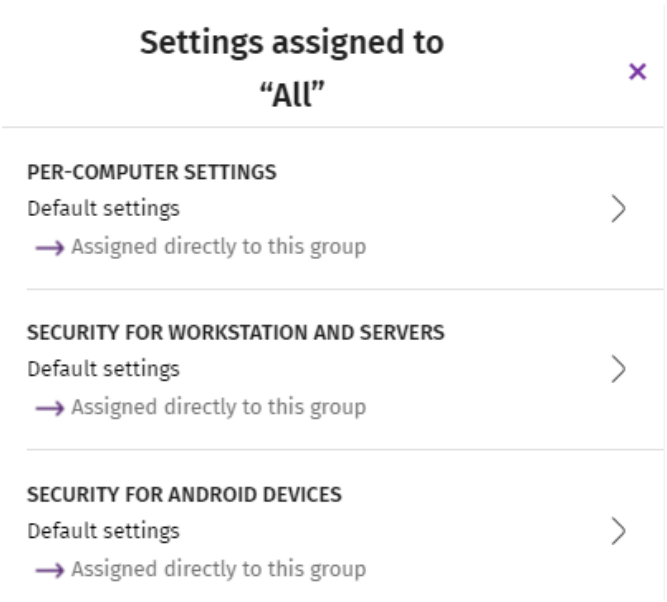


Figura 9.2: Ejemplo de asignación heredada y manual

Haz clic en una de las clases disponibles, selecciona la nueva configuración y haz clic en **Aceptar** para asignar la configuración al grupo. La configuración se propagará de forma inmediata a todos los equipos miembros del grupo y sus descendientes.

Desde el panel listado de equipos

Para asignar un perfil de configuración a un equipo concreto:

- En el menú superior **Equipos** haz clic en el grupo o filtro donde reside el equipo a asignar la configuración. Haz clic sobre el equipo en la lista de equipos mostrada en el panel derecho para ver la pantalla detalles de equipo.
- Haz clic en la pestaña **Configuración**. Se mostrarán los perfiles asignados al equipo separados por su clase, y el tipo de asignación:
    - **Manual / Asignación directa**: mediante la leyenda **Asignada directamente a este grupo**.

- **Heredada / Asignación indirecta**: mediante la leyenda **Configuración heredada de** y el nombre del grupo del cual se hereda la configuración, junto con la ruta completa para llegar al mismo.

- Haz clic en una de las clases disponibles, selecciona la nueva configuración y haz clic en **Aceptar** para asignar la configuración al equipo. La configuración se aplicará de forma inmediata.

Desde el propio perfil de configuración

La forma más rápida de asignar una configuración a varios equipos que pertenecen a grupos distintos es a través del propio perfil de configuración.

Para asignar equipos o grupos de equipos a un perfil de configuración:

- En el menú superior **Configuración**, panel lateral, haz clic en la clase de perfil que quieres asignar.
- Selecciona la configuración a asignar y haz clic en el botón **Destinatarios**. Se mostrará una ventana dividida en dos secciones: **Grupos de equipos y Equipos adicionales**.
- Haz clic en los botones ⊕ para añadir equipos individuales o grupos de equipos al perfil de configuración.
- Haz clic en el botón **Atrás**. El perfil quedará asignado a los equipos seleccionados y la nueva configuración se aplicará de forma inmediata.

> *Al retirar un equipo de la lista de equipos asignados a una configuración, el equipo volverá a heredar las configuraciones asignadas al grupo al que pertenece. La consola de administración resaltará este hecho mostrando una ventana de advertencia antes de aplicar los cambios.*

Asignación indirecta de configuraciones: las dos reglas de la herencia

La asignación indirecta de configuraciones se realiza a través del mecanismo de la herencia. Esta funcionalidad permite propagar de forma automática un mismo perfil de configuración a todos los equipos subordinados del nodo sobre el cual se asignó la configuración.

Las reglas que rigen la interacción entre los dos tipos de asignaciones (manuales / directas y automática / herencia) se muestran por orden de prioridad:

Regla de la herencia automática

Un grupo o equipo hereda de forma automática las configuraciones del grupo del cual depende (grupo padre o de orden superior).

La asignación de configuración es manual sobre el grupo padre y todos sus descendientes (equipos y otros grupos con equipos en su interior) reciben la configuración de forma automática.

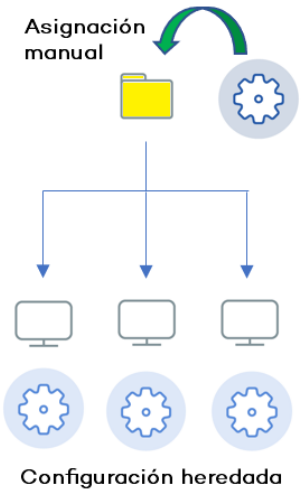


Figura 9.3: Herencia / asignación indirecta

Regla de la prioridad manual

Una configuración manual prevalece sobre una configuración heredada.

Los equipos reciben las configuraciones heredadas por defecto pero si se establece una configuración manual sobre un grupo o equipo, todos sus descendientes recibirán la configuración manual, y no la configuración heredada de orden superior.

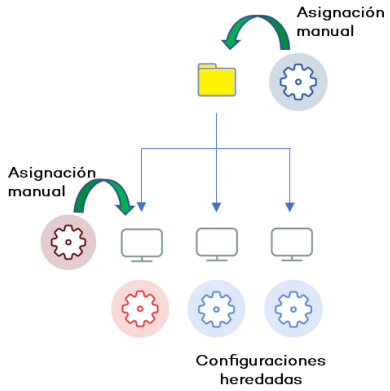


Figura 9.4: Prevalencia de configuración manual sobre heredada

Límites de la herencia

La configuración asignada a un grupo (manual o heredada) se propaga a todos los elementos de la rama del árbol hasta que se encuentra una asignación manual.

Este nodo y todos sus descendientes reciben la configuración manual asignada, y no la establecida en el nodo de orden superior.

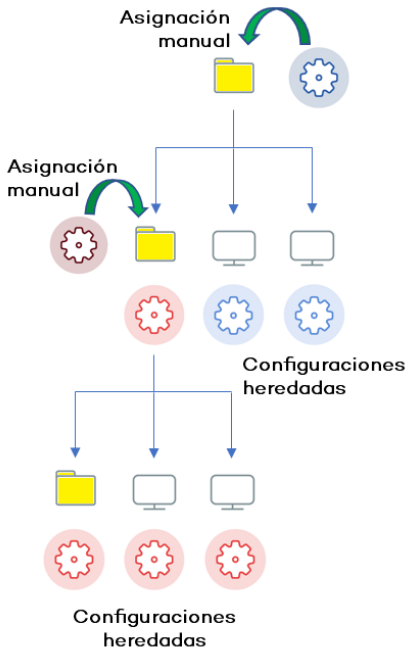


Figura 9.5: Limite de la herencia

Sobre-escritura de configuraciones

La regla de la prioridad manual indica que las configuraciones manuales prevalecen sobre las configuraciones heredadas en un escenario típico donde primero se establece la configuración sobre el nodo de orden superior para que todos sus descendientes la hereden, y posteriormente se asignan de forma manual aquellas configuraciones especiales sobre ciertos nodos de orden inferior.

Sin embargo, es frecuente que una vez establecidas las configuraciones heredadas y manuales, haya un cambio de configuración en un nodo de orden superior. Se distinguen dos casos:

- **No hay configuraciones manuales en los nodos descendientes**: el nodo padre recibe una nueva configuración que se propaga a todos sus nodos descendientes.
- **Sí hay configuraciones manuales en algún nodo descendiente**: el nodo padre recibe una configuración que intenta propagar a todos los nodos descendientes, pero el sistema de herencia no permite asignar una configuración de forma automática sobre un nodo que recibió anteriormente una configuración manual.

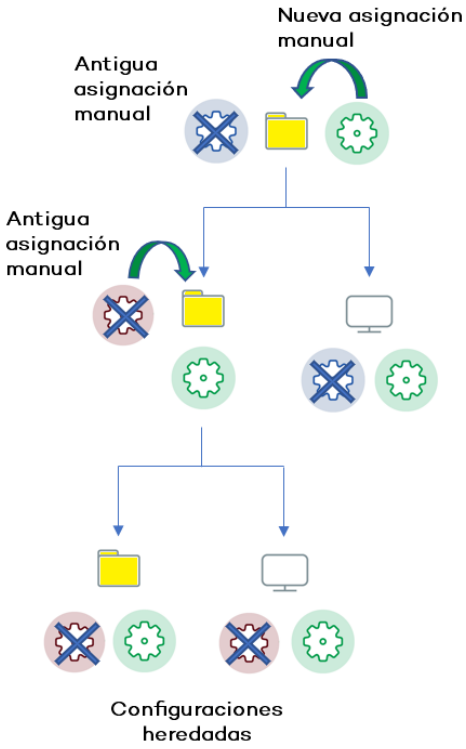


Figura 9.6: Sobre escritura de configuraciones manuales

De esta manera, cuando el sistema detecta un cambio de configuración que tenga que propagar a los nodos subordinados, y alguno de estos tenga una configuración manual (sin importar el nivel en el que se encuentre) se presentará la pantalla de selección, preguntando al administrador sobre el comportamiento a seguir: **Hacer que todos hereden esta configuración** o **Mantener todas las configuraciones**.

Hacer que todos hereden esta configuración

> ⚠ *¡Utiliza esta opción con mucho cuidado, esta acción no tiene vuelta atrás! Todas las configuraciones manuales que dependan del nodo padre se perderán y se aplicará la configuración heredada de forma inmediata en los equipos. El comportamiento de Advanced EPDR podrá cambiar en muchos equipos de la red*

La nueva asignación directa se propaga mediante la herencia a todo el árbol por completo, sobrescribiendo la asignación directa anterior y llegando hasta los nodos hijos de último nivel.

Mantener todas las configuraciones

La nueva configuración solo se propaga a aquellos nodos subordinados que no tengan configuraciones manuales establecidas.

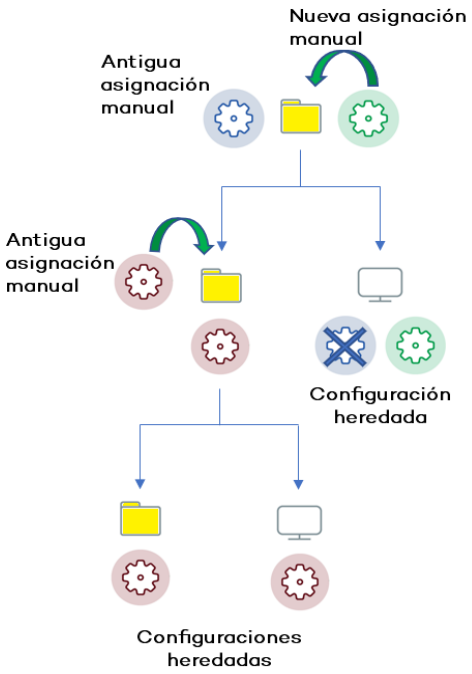


Figura 9.7: Mantener las configuraciones manuales

Si eliges la opción de mantener las configuraciones establecidas de forma manual, la propagación de la nueva configuración heredada se detiene en el primer nodo configurado manualmente.

Eliminar asignaciones manuales y restaurar la herencia

Para eliminar una asignación manual aplicada sobre una carpeta y volver a heredar la configuración de la rama padre:

- En el menú superior **Equipos** haz clic en el grupo que tiene la asignación manual a eliminar, dentro del árbol de grupos situados en el panel izquierdo.
- Haz clic en el icono del menú contextual de la rama apropiada. Se mostrará una ventana emergente con las configuraciones asignadas. Elige el perfil que esté asignado de forma manual y quieres eliminar.
- Se desplegará un listado con todos los perfiles disponibles para realizar una nueva asignación manual, y al final de la lista se mostrará el botón **Heredar del grupo padre** junto con información de la configuración que se heredaría, y el grupo del cual se heredará.

Movimiento de grupos y equipos

Al mover un equipo o grupo de equipos a otra rama del árbol con una configuración aplicada, el comportamiento de Advanced EPDR con respecto a las configuraciones que tomará el equipo o grupo movido varia en función de si se trata de grupos completos o equipos individuales.

Movimiento de equipos individuales

Se respetan las configuraciones manuales establecidas sobre los equipos movidos, y se sobrescriben de forma automática las configuraciones heredadas con las configuraciones establecidas en el nuevo grupo padre.

Movimiento de grupos

Se muestra una ventana con la pregunta **¿Quieres que las configuraciones asignadas a este grupo mediante herencia, sean sustituidas por las del nuevo grupo padre?**

- En el caso de contestar **SI**, el procedimiento será el mismo que en el movimiento de equipos: las configuraciones manuales se respetan y las heredadas se sobrescriben con las configuraciones establecidas en el grupo padre.
- En el caso de contestar **NO** , las configuraciones manuales se respetan pero las configuraciones heredadas originales del grupo movido prevalece, pasando de esta forma a ser configuraciones manuales.

Excepciones a la herencia indirecta

A los equipos que se integran en la consola Web dentro de un grupo de tipo nativo, Advanced EPDR les asigna la configuración de red del grupo de destino mediante el mecanismo estándar de asignación indirecta / herencia. Sin embargo, si un equipo se integra en la consola Web dentro de un grupo de tipo IP o de tipo directorio activo, la asignación de la configuración de red se produce de forma manual. Este cambio en la forma de asignar la configuración de red repercute a su vez en un cambio de comportamiento al mover posteriormente ese equipo de un grupo a otro: ya no heredará de forma indirecta la configuración de red asignada al grupo de destino, sino que conservará la suya propia.

Este comportamiento particular de la herencia, se debe a que en empresas de tamaño medio y grande, el departamento que administra la seguridad puede no ser el mismo que el que administra el directorio activo de la empresa. Por esta razón, un cambio de grupo efectuado por el departamento técnico que mantiene el directorio activo puede desembocar de forma inadvertida en un cambio de configuración de red dentro de la consola de Advanced EPDR. Esta situación podría dejar sin conectividad al agente de protección instalado en el equipo y, por lo tanto, en una menor protección. Al asignar de forma manual la configuración de red, se impiden cambios de configuración cuando el equipo cambia de grupo en la consola de Advanced EPDR, debido a un cambio de grupo del directorio activo de la empresa.

Configuraciones recibidas desde el partner

Los partners son empresas u organizaciones que tienen como objetivo aprovisionar y gestionar de forma remota las soluciones de seguridad en sus clientes.

Pueden ser de dos tipos:

- Distribuidores que asignan productos a sus clientes y los gestionan de forma remota.
- Compañías que delegan la gestión del servicio de seguridad en cada departamento, pero que además quieren controlar de forma centralizada el cumplimiento de las directrices de protección comunes a toda la empresa.

Para gestionar el software de seguridad de forma remota, los partners envían configuraciones a sus clientes. Estas configuraciones se muestran en la consola de administración con la etiqueta CYTOMIC Nexus .

Características de las configuraciones enviadas por el partner

Las configuraciones enviadas por los partners no son modificables ni se pueden borrar desde la consola de administración. Si el partner autoriza su edición, el administrador podrá modificar ciertos aspectos de la configuración. Para obtener más información consulta **Exclusiones establecidas por el partner** en la página **352** y **Software autorizado establecido por el partner** en la página **613**.

Requisitos

Para recibir las configuraciones enviadas por el partner sigue los pasos mostrados a continuación.

- En el menú superior **Configuración (1)**, selecciona **Usuarios (2)** en el panel lateral izquierdo.
- En la pestaña superior **Usuarios**, activa la opción **Permitir a mi distribuidor acceder a mi consola (3)**.

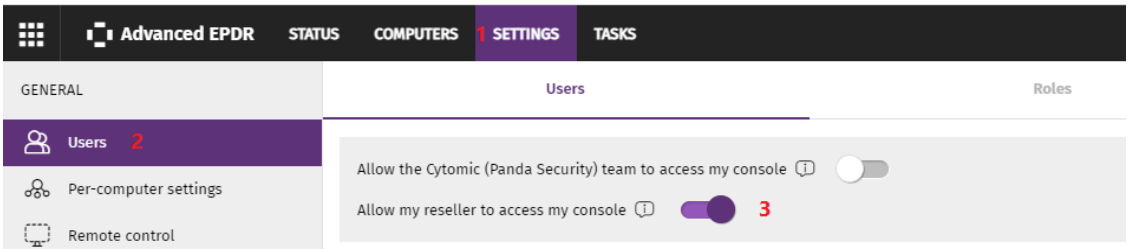


Figura 9.8: Opción Permitir a mi distribuidor acceder a mi consola

Visualizar las configuraciones asignadas

La consola de administración implementa hasta cuatro formas de mostrar los perfiles de configuración asignados a un grupo o equipo:

- En el árbol de grupos.
- En la pantalla de definición de la configuración.
- En la pestaña **Configuración** del equipo.
- En el listado de equipos exportado.

Mostrar las configuraciones en el árbol de grupos

- Haz clic en el menú superior **Equipos** y en la pestaña  situada en la parte superior del panel lateral para mostrar el árbol de grupos.
- Selecciona el menú de contexto de la rama elegida y haz clic en el menú emergente **Configuraciones** para mostrar una ventana con las configuraciones asignadas a la carpeta.

A continuación, se indica la información mostrada en cada entrada:

- **Tipo de configuración**: indica la clase a la que pertenece la configuración mostrada.
- **Nombre de la configuración**: nombre asignado por el administrador en la creación de la configuración.
- **Tipo de herencia aplicada**:
  - **Configuración heredada de…:**  la configuración fue asignada a la carpeta padre indicada, y los equipos que pertenecen a la rama actual la heredan.
  - **Asignada directamente a este grupo**: → la configuración de los equipos es la que el administrador asignó de forma manual a la carpeta.

Mostrar las configuraciones en la definición de la configuración

Haz clic en el menú superior **Configuraciones** y selecciona el tipo de configuración en el menú lateral.

Selecciona una configuración en el listado de configuraciones.

Si la configuración esta asignada a uno o más equipos o grupos, se mostrará el botón **Ver equipos**.

Haz clic en el botón **Ver equipos**. Se mostrará la zona **Equipos** con un único listado formado por todos los equipos que tienen la configuración asignada, tanto si se asignó de forma individual o mediante grupos de equipos. En la parte superior de la ventana se mostrará el criterio de filtrado establecido.

Mostrar las configuraciones en la pestaña configuración del equipo

En el menú superior **Equipos**, selecciona un equipo del panel de la derecha para mostrar la ventana de detalle. En la pestaña **Configuración** se listan los perfiles asignados al equipo.

Mostrar las configuraciones en el listado de equipos exportado

Desde el árbol de equipos (árbol de grupos o árbol de filtros) haz clic en el menú contextual y elige la opción **Exportar**.

*Consulta **Campos mostrados en el fichero exportado** en la página **247**para más información.*

Capítulo 10

Configuración remota del agente

El administrador puede cambiar desde la consola web el funcionamiento de varios aspectos del agente Cytomic instalado en los equipos de la red:

- El papel o rol que el equipo representa para el resto de puestos y servidores protegidos.
- Las protecciones frente al tampering o manipulación indebida del software cliente Advanced EPDR por parte de amenazas avanzadas y APTs.
- La visibilidad del agente en el equipo de usuario o servidor y su idioma.
- La configuración de las comunicaciones de los equipos con la nube de Cytomic.
- La aplicación de una capa extra de seguridad en las conexiones VPN entre los equipos y las redes corporativas.

Contenido del capítulo

Configuración de los roles del agente Cytomic **326**
Rol de Proxy Cytomic 326
Rol de caché 328
Rol de descubridor 330
Configuración de listas de acceso a través de proxy **331**
Configuración de las descargas mediante equipos caché **333**
Requisitos para usar un equipo con el rol de caché asignado 334
Configuración de la comunicación en tiempo real **335**
Configuración del idioma del agente **336**
Configuración de la visibilidad del agente **337**
Control de acceso a redes **337**
Requisitos 338

Comprobación de los requisitos 338
Acceso a la configuración de Control de acceso a redes 339
Configurar la seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones 339
Activar verificación en dos pasos (2FA) 341
Excepciones al copiar perfiles con configuraciones de tipo Seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones 343
Configuración de Shadow Copies 344
Acceso a la funcionalidad de Shadow Copies 345

Configuración de los roles del agente Cytomic

El agente Cytomic instalado en los equipos Windows de la red puede adoptar tres roles diferentes:

- Proxy
- Descubridor
- Caché

Para asignar un rol a un equipo con el agente Cytomic ya instalado haz clic en el menú superior **Configuración** y en el panel lateral **Servicios de red**. Se mostrarán cuatro pestañas: Proxy de Advanced EPDR, **Caché**, **Descubrimiento** y **Control de acceso a redes**.

Solo los equipos con sistema operativo Windows instalado pueden adquirir el rol de Proxy, Descubridor o Caché.

Rol de Proxy Cytomic

Para acceder a la nube de Cytomic, el software de seguridad instalado en los equipos requiere de acceso a Internet. En los casos de equipos aislados, se permite el acceso a través del proxy corporativo de la organización. Si no existe este recurso, Advanced EPDR permite designar a uno o a varios equipos con el rol de proxy Cytomic.

Los equipos con el rol de proxy Cytomic asignado escuchan peticiones de los equipos y las redirigen a la nube de Cytomic por una conexión válida.

Solo se recomienda utilizar equipos con el rol de proxy Cytomic asignado en los casos de equipos aislados que además no tengan acceso a ningún proxy corporativo.

Un equipo con el rol de proxy Cytomic asignado puede dar servicio a un número de dispositivos muy variable, que depende de los recursos hardware instalados. Como norma general, se establece que un equipo puede dar servicio como máximo a 100 equipos.

Limitaciones de los equipos con el rol de Proxy Cytomic asignado

Por motivos de seguridad, cuando Advanced EPDR tiene asignado el rol de Proxy Cytomic, únicamente puede establecer conexiones con la nube de Cytomic. Por esta razón, existen varias limitaciones al tipo de descargas que el software de seguridad puede realizar si tiene configurado el acceso a Internet a través de un nodo Proxy Cytomic:

- **Windows y macOS**:
    - El software de seguridad no puede descargar parches de Cytomic Patch pero sí puede reportar los parches pendientes de instalación. Consulta **Descargar e instalar parches** en la página **463**.
- **Linux**:
    - El software de seguridad no puede descargar parches de Cytomic Patch pero sí puede reportar los parches pendientes de instalación. Consulta **Descargar e instalar parches** en la página **463**.
    - El software de seguridad no puede descargar la protección para instalarla o actualizarla. Consulta **Actualización del motor de protección** en la página **218**.

Estas limitaciones no aplican al proxy corporativo de la empresa.

Requisitos para asignar el rol de proxy Cytomic a un equipo

- Advanced EPDR instalado en un equipo con sistema operativo Windows.
- Soporte para el formato de ficheros 8+3. Consulta el artículo de la MSDN **https://docs.microsoft.com/en- us/previous- versions/windows/it- pro/windows- server-2003/cc778996(v=ws.10)?redirectedfrom=MSDN** para habilitar esta funcionalidad.
- Puerto TCP 3128 sin usar por otras aplicaciones.
- Configuración del cortafuegos del equipo que permita el tráfico entrante y saliente por el puerto 3128.
- Resolver el nombre del equipo con el rol de proxy asignado desde el equipo que lo utiliza.

Asignar el rol de proxy Cytomic a un equipo

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red** y en la pestaña **Proxy**. Se mostrarán todos los equipos con el rol de proxy ya asignado.
- Haz clic en el botón **Añadir servidor proxy**. Se mostrará una ventana con todos los equipos administrados por Advanced EPDR que cumplen los requisitos para ejercer de proxy en la

red.

- Utiliza la caja de búsqueda para localizar el equipo y haz clic sobre el mismo para agregarlo al listado de equipos con el rol de proxy asignado.

Retirar el rol de proxy Cytomic a un equipo

- Haz clic en el menú superior **Configuración,** panel lateral **Servicios de red** y en la pestaña **Proxy**. Se mostrarán todos los equipos con el rol de proxy ya asignado.
- Haz clic en el icono  del equipo que quieres retirar el rol de proxy.

Para configurar el uso de un equipo con el rol de proxy asignado consulta ***Configuración de listas de acceso a través de proxy****.*

Rol de caché

Advanced EPDR permite asignar el rol de caché a uno o más puestos de la red. Estos equipos descargan y almacenan de forma automática todos los ficheros que necesitan otros puestos con Advanced EPDR instalado. Esto produce un ahorro de ancho de banda, ya que cada equipo no descargará de forma independiente las actualizaciones, sino que se hará una única vez de forma centralizada.

Limitaciones de los equipos con el rol de caché asignado

Por motivos de seguridad, cuando Advanced EPDR tiene asignado el rol de caché, únicamente puede establecer conexiones con la nube de Cytomic. Por esta razón, hay ciertas restricciones en cuanto al tipo de descargas que el software de seguridad puede llevar a cabo cuando se configuran para realizarse a través de un nodo caché:

- Los equipos Linux no pueden descargar parches de actualización de Cytomic Patch. Consulta **Descargar e instalar parches** en la página **463**.
- Los equipos Linux no pueden descargar paquetes del software de seguridad para instalarlo o actualizarlo. Consulta **Actualización del motor de protección** en la página **218**.

Elementos cacheados

Un equipo con el rol de caché asignado puede cachear los elementos siguientes durante un periodo de tiempo variable dependiendo de su tipo:

- **Archivo de identificadores**: hasta que dejan de ser válidos.
- **Paquetes de instalación**: hasta que dejan de ser válidos.
- **Parches de actualización para** Cytomic Patch: 30 días.

Dimensionamiento de un equipo caché

El dimensionamiento de un equipo con el rol de caché asignado depende completamente del número de conexiones simultáneas en los picos de carga y del tipo de tráfico que gestione (descargas de ficheros de firmas, instaladores etc.). Como aproximación, un equipo con el rol de caché asignado puede servir en torno a 1000 equipos de forma simultánea.

Asignar el rol de caché a un equipo

- En el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red** haz clic en la pestaña superior **Caché**.
- Haz clic en el botón **Añadir equipo caché**.
- Utiliza la herramienta de búsqueda situada en la parte superior de la ventana para localizar equipos candidatos a asignar el rol de caché.
- Selecciona un equipo de la lista y pulsa **Aceptar**.

A partir de ese momento, el equipo seleccionado adoptará el rol de caché y comenzará la descarga de todos los archivos necesarios, manteniendo sincronizado su repositorio de forma automática. El resto de los puestos de la subred contactarán con el equipo caché para la descarga de actualizaciones.

Retirar el rol de caché a un equipo

Haz clic en el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red**, pestaña **Caché.**

Haz clic en el icono del equipo al que quieres retirar el rol caché.

Establecer la unidad de almacenamiento

Es posible configurar el agente Advanced EPDR para almacenar los elementos a cachear en un volumen / unidad concreta del equipo, aunque la ruta de la carpeta dentro del volumen es fija. Para configurar esta característica sigue los pasos mostrados a continuación:

- En el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red** haz clic en la pestaña superior **Caché**.
- En un equipo con el rol de caché asignado y que ya haya reportado a la nube su estado haz clic en el enlace **Cambiar**. Se mostrará una ventana con las unidades locales disponibles.
- Por cada unidad se muestra el nombre del volumen, la unidad asignada, el espacio ocupado y el espacio libre.

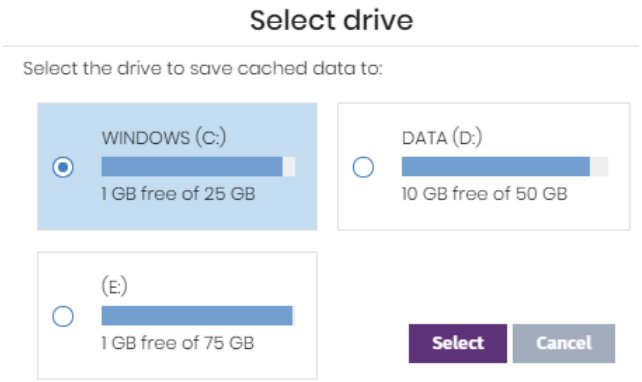


Figura 10.1: Ventana de selección de volumen en un equipo con el rol de caché asignado

- Para ver los porcentajes de espacio ocupado y libre pasa el ratón por encima de las barras y se mostrará una etiqueta con la información.
- Indica con el selector la unidad con 1 Gigabyte libre o más que almacenará los elementos cacheados, y haz clic en el botón **Seleccionar**. Advanced EPDR comenzará a copiar los elementos ya cacheados y, una vez completado el proceso, los borrará de su ubicación original.

> *Solo es posible seleccionar la unidad donde se almacenarán los elementos a cachear en los equipos que hayan reportado su estado al servidor Advanced EPDR. Si no se cumple esta condición, se tomará por defecto la unidad que almacena los ficheros de instalación de Advanced EPDR. Una vez reportado, se mostrará el enlace* ***Cambiar*** *en el equipo con el rol de cache asignado y se podrá modificar la unidad de almacenamiento. Un equipo puede tardar en reportar su estado varios minutos.*

Si no hay espacio suficiente o se produce algún error de escritura al cambiar la unidad de almacenamiento, se mostrará un mensaje debajo del equipo con el rol de caché asignado, indicando la fuente del problema.

Rol de descubridor

En el menú superior **Configuración**, panel lateral **Servicios de red**, la pestaña **Descubrimiento** está directamente relacionada con el procedimiento de instalación y despliegue de Advanced EPDR en la red del cliente.

> *Consulta* ***Visualizar equipos descubiertos*** *en la página* ***133*** *para obtener más información acerca del proceso de descubrimiento e instalación de Advanced EPDR.*

Configuración de listas de acceso a través de proxy

Advanced EPDR permite asignar a los equipos de la red uno o más métodos de conexión con el exterior, en función de los recursos existentes en la infraestructura IT de la compañía.

Los métodos de conexión se organizan a través de dos listas independientes:

- **Lista de acceso**: contiene los métodos de conexión configurados por el administrador.
- **Lista de fallback**: lista no modificable de métodos de conexión incluidos por defecto en Advanced EPDR.

Si existen métodos de conexión repetidos entre ambas listas, se retirarán automáticamente de la lista de fallback.

Lista de acceso

Es la lista de métodos de acceso configurable por el administrador. Se recorre de forma ordenada cuando el agente necesita conectar con la nube de Cytomic. Una vez seleccionado un método de acceso, éste no cambia hasta que queda inaccesible, momento en el cual Advanced EPDR recorrerá la lista desde el inicio hasta encontrar un nuevo método de acceso válido. Si llega al final de la lista sin encontrarlo se buscará en la lista de fallback. Consulta **Lista de fallback** .

Los tipos de conexión admitidos en la lista de acceso son:

Tipo de proxy	Descripción
No usar proxy	Acceso directo a Internet. Los equipos acceden de forma directa a la nube de Cytomic para descargar las actualizaciones y enviar los reportes de estado del equipo. En este caso, el software Advanced EPDR utilizará la configuración del equipo para comunicarse con Internet.
Proxy corporativo	Acceso a Internet vía proxy instalado en la red de la organización. • **Dirección**: dirección IP del servidor de proxy. • **Puerto**: puerto del servidor de proxy. • **El proxy requiere autenticación**: habilitar si el proxy requiere información de usuario y contraseña. • **Usuario**: cuenta de un usuario del proxy que permita su uso. • **Contraseña**: contraseña de la cuenta de usuario.
Descubrimiento automático de proxy	Pregunta a la red mediante DNS o DHCP para recuperar la url de descubrimiento que apunta al archivo PAC de configuración.

Tipo de proxy	Descripción
a través de Web Proxy Autodiscovery Protocol (WPAD)	Alternativamente se puede indicar directamente el recurso HTTP o HTTPS donde se encuentra el archivo PAC de configuración. En equipos Linux no está disponible este tipo de configuración y será ignorada. Cytomic no se recomienda su uso para este sistema operativo.
Proxy Cytomic	Acceso a la nube de Cytomic a través de un equipo de la red con el rol de proxy Cytomic asignado. Una lista de acceso puede tener varios proxys Cytomic definidos. Para conocer las limitaciones de acceso de un proxy Cytomic y cómo asignar este rol a un equipo de la red consulta **Rol de Proxy Cytomic**.

Tabla 10.1: Tipos de acceso a la red soportados por Advanced EPDR

Configurar una lista de acceso

Para configurar una lista de acceso crea una configuración de tipo **Configuración de red**:

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Configuración de red** y en el botón **Añadir** o selecciona una configuración ya creada para modificarla.
- En la sección **Proxy** haz clic en el icono . Se mostrará una ventana con los tipos de conexión disponibles.
- Selecciona un tipo de conexión (**Tipos de acceso a la red soportados por Advanced EPDR**) y haz clic en el botón **Aceptar**. El tipo de conexión se añadirá a la lista.
- Para modificar el orden de los métodos de conexión selecciona un elemento haciendo clic en la casilla de selección y utiliza las fechas y para subirlo o bajarlo.
- Para borrar un método de conexión haz clic en el icono .
- Para modificar un método de conexión selecciónalo con las casillas de selección y haz clic en el icono . Se mostrará una ventana donde editar la configuración del método.

Lista de fallback

Cuando el agente no puede conectar con la plataforma Cytomic y ya ha probado todos los métodos de conexión indicados en la lista de acceso configurada, recorrerá la lista de fallback. Esta lista de métodos de acceso no es configurable por el administrador y se recorre de forma ordenada. Una vez que el agente Cytomic ha encontrado un método de conexión válido, éste no se cambiará hasta que quede inaccesible, momento en el cual se volverá a recorrer la lista de

acceso configurada por el administrador desde su inicio. Si ninguno de los métodos de acceso indicados en la lista de acceso o de fallback es válido, el agente devolverá un error de comunicaciones.

La lista de fallback es fija y contiene los métodos de acceso siguientes (no todos están disponibles en todas las plataformas):

- **Internet Explorer**: Advanced EPDR intenta recuperar la configuración de proxy de Internet Explorer suplantando a la cuenta de usuario que inició sesión en el equipo. Solo disponible en sistemas operativos Windows.
    - Este método de acceso no se puede utilizar si la configuración de las credenciales para el uso del proxy está definida de forma explícita .
    - Si la configuración de proxy de Internet Explorer utiliza PAC (Proxy Auto-Config), solo se obtendrá la URL del archivo de configuración si el protocolo de acceso al recurso es HTTP o HTTPs.
- **Proxy por defecto**: Advanced EPDR lee la configuración del proxy configurada por defecto en el sistema operativo.
- **WPAD**: Advanced EPDR pregunta a la red mediante DNS o DHCP para recuperar la url de descubrimiento que apunta al archivo PAC de configuración. En equipos Linux no está disponible este tipo de configuración.
- **Conexión directa** : Advanced EPDR intenta conectarse directamente a la nube de Cytomic.

Configuración de las descargas mediante equipos caché

La utilización de un equipo con el rol de caché puede establecerse de dos maneras:

- **Método automático**: el equipo que inicia la descarga utiliza los equipos con el rol de caché descubiertos en la red y que cumplan con los requisitos indicados en **Requisitos para usar un equipo con el rol de caché asignado** . Si se encuentran varios equipos caché se balancearán las descargas para no sobrecargar a un único equipo caché.
- **Método manual**: el administrador establece de forma manual el equipo de la red con el rol de caché que será utilizado para descargar datos de la nube de Cytomic . El comportamiento de un equipo cache asignado de forma manual tiene las siguientes diferencias con respecto al modo automático:
    - Si un equipo tiene varios equipos cache asignados de forma manual, no se repartirán las descargas.
    - Si el primer equipo caché no está accesible, se recorrerá la lista hasta encontrar un

equipo que funcione. Si no se encuentra ningún equipo se intentará la salida directa a Internet.

Requisitos para usar un equipo con el rol de caché asignado

Modo automático

- El equipo con el rol de cache asignado y el equipo que descarga elementos de éste deben estar en la misma subred. Si un equipo caché tiene varias tarjetas de red, podrá servir de repositorio en cada uno de los segmentos a los que esté conectado.

Se recomienda asignar un equipo como rol caché en cada segmento de la red de la compañía.

- El resto de equipos descubrirán de forma automática la presencia de un equipo caché y redirigirán hacia él sus peticiones de actualización.
- Se requiere asignar una licencia de protección al equipo caché para su funcionamiento.
- Configura el cortafuegos para permitir el tráfico SSDP (uPnP) entrante y saliente en los puertos
    - 21226 UDP
    - 18226 TCP

Modo manual

- No es necesario que el equipo con el rol de cache asignado y el equipo que descarga elementos estén en la misma subred.
- Se requiere asignar una licencia de protección al equipo caché para su funcionamiento.
- Configura el cortafuegos para permitir el tráfico entrante y saliente en los puertos
    - 21226 UDP y TCP
    - 18226 TCP

Descubrimiento de equipos caché

En el momento de la asignación del rol al equipo, éste lanzará un broadcast hacia los segmentos de red a los que pertenecen sus interfaces. Los puestos de trabajo y servidores con el método automático de asignación recibirán la publicación del servicio y, en el caso de que en un mismo segmento haya más de un equipo caché designado, los equipos se conectarán al más adecuado en función de los recursos libres que posea.

Adicionalmente, cada cierto tiempo los equipos de la red con el método automático de asignación configurado preguntarán si existe algún equipo con el rol de caché asignado.

Configuración del método de asignación de equipos caché

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Configuración de red** y elige una configuración.
- En la sección **Caché** elige una opción:
  - **Utilizar automáticamente los equipos caché vistos en la red**: los equipos que reciben esta configuración buscarán de forma automática los equipos caché de su segmento de red.
  - **Utilizar los siguientes equipos caché (por orden de preferencia)**: haz clic en el icono ⊕ para añadir equipos con el rol de caché asignado y configurar una lista de ellos.

    Los equipos que reciban esta configuración conectarán con los equipos caché indicados en la lista para realizar las descargas.

Configuración de la comunicación en tiempo real

Advanced EPDR se comunica en tiempo real con la plataforma Cytomic para recuperar las configuraciones establecidas en la consola sobre los equipos protegidos, transcurriendo unos pocos segundos desde que el administrador asigna una configuración a un equipo hasta que éste la aplica.

Las comunicaciones en tiempo real entre los equipos protegidos y el servidor Advanced EPDR requieren el mantenimiento de una conexión abierta por cada puesto de forma permanente. Desactiva las comunicaciones en tiempo real cuando el número de conexiones abiertas afecte al rendimiento del proxy instalado en la red, o cuando el impacto en el consumo de ancho de banda sea elevado al cambiar simultáneamente las configuraciones de un gran número de equipos.

Requisitos para comunicación en tiempo real

- Las comunicaciones en tiempo real son compatibles con todos los sistemas operativos soportados por Cytomic excepto Windows XP y Windows 2003.
- Si el equipo accede a Internet mediante un proxy corporativo, se requiere que las conexiones https no sean manipuladas. Muchos proxys utilizan técnicas Man in the Middle para analizar las conexiones https o funcionar como proxys caché. En estos casos la comunicación en tiempo real no funcionará.

Deshabilitar las comunicaciones en tiempo real

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Configuración de red** y en el botón **Añadir** o selecciona una configuración ya creada para modificarla.
- En la sección **Proxy** despliega la sección **Opciones avanzadas** y desactiva la casilla **Activar la comunicación en tiempo real.**

Al deshabilitar las comunicaciones en tiempo real, los equipos se comunicarán con el servidor Advanced EPDR cada 15 minutos.

Configuración del idioma del agente

Para asignar el idioma del agente Cytomic a uno o varios equipos es necesario crear una configuración de tipo **Configuración de red**:

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Configuración de red** y en el botón **Añadir** o selecciona una configuración ya creada para modificarla.
- En la sección idioma elige el idioma de entre los disponibles:
    - Alemán
    - Español
    - Finlandés
    - Francés
    - Húngaro
    - Inglés
    - Italiano
    - Japonés
    - Portugués
    - Ruso
    - Sueco

Si se produce un cambio de idioma y la consola local de Advanced EPDR estaba abierta se pedirá un reinicio de la consola local. Este procedimiento no afecta a la seguridad del equipo.

Configuración de la visibilidad del agente

Para las empresas donde el servicio de seguridad sea 100% administrado por el departamento de IT no es necesario que el icono del agente Advanced EPDR sea visible en el área de notificaciones de los equipos de la red. Para ocultar o mostrar el icono sigue los pasos mostrados a continuación:

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, panel lateral **Ajustes por equipo**.
- Haz clic en una configuración existente o selecciona **Añadir** para crear una nueva.
- Despliega la sección **Preferencias** y activa o desactiva la opción **Mostrar icono en la bandeja del sistema.**

Control de acceso a redes

Control de acceso a redes aporta una capa extra de seguridad cuando los dispositivos de usuario (equipos de sobremesa, servidores, portátiles o dispositivos móviles) se conectan a la red corporativa, ya sea remotamente a través de VPN o localmente a través de Wi-Fi.

El dispositivo de usuario que intenta conectarse a la red corporativa a través de VPN o de Wi-Fi, ha de cumplir una serie de condiciones para que se le permita acceder. Si no las cumple, el acceso se denegará.

El agente Cytomic instalado en el dispositivo del usuario es el encargado de reunir y enviar la información necesaria para que el dispositivo que validará el acceso (Firebox -en el caso de VPN- o Access Point -para Wi-Fi-) pueda realizar las comprobaciones necesarias.

Mecanismo de validación y generación de UUIDs

Un UUID (Universally Unique IDentifier) es una cadena de caracteres que identifica de forma única a un dispositivo.

El mecanismo utilizado en el dispositivo (FireBox o Access Point) para validar las conexiones VPN o Wi-Fi es un UUID + contraseña. Esto implica tener configurado el mismo par UUID - contraseña en el dispositivo y en la consola de Advanced EPDR.

Si no tienes previamente configurado un UUID en tu dispositivo, será necesario generar uno nuevo. Al ser un formato abierto, existen muchos generadores de UUIDs gratuitos, como por ejemplo **https://www.uuidgenerator.net/**

Utiliza una contraseña lo suficientemente larga que incluya caracteres especiales, números y mayúsculas.

Para más información sobre Firebox y su configuración de conexiones VPN, consulta ***https://www.watchguard.com/help/docs/help-center/es-xl/Content/en-US/Fireware/services/tdr/tdr_host_sensor_enforcement_configure.html***

Requisitos

Para que el dispositivo del usuario pueda conectarse a la red corporativa, tiene que cumplir los siguientes requisitos:

- Tener una protección instalada, activa y debidamente configurada en el equipo del usuario.
- Tener un UUID y una clave de autenticación válidos y configurados tanto en el dispositivo que comprueba la conexión como en la consola de Advanced EPDR.
- **Sistema operativo instalado en el dispositivo del usuario**:
  - Windows 8.1 o superior.
  - macOS Catalina 10.15 o superiores
  - Android 6 o superiores.

En el caso de Android, el usuario de la consola de Firebox no podrá seleccionar la versión del sistema operativo, como en Windows o macOS. El control de acceso a redes VPN o Wi-Fi se activará en los dispositivos Android 6.0 o superior cuando reciban la configuración procedente de los servidores de Cytomic

- **Puertos abiertos en el dispositivo**: el agente Cytomic requiere el puerto 33000 para comunicarse con el dispositivo que valida la conexión.
- **Una configuración de protección válida**: protección avanzada de Advanced EPDR en modo *hardening* o *lock* activada y en ejecución, o la protección antivirus activada y en ejecución.

Control de acceso a redes no es compatible con el sistema operativo Linux.

Comprobación de los requisitos

Cuando el dispositivo del usuario trata de conectarse a la red corporativa, el dispositivo que valida la conexión lleva a cabo las siguientes acciones:

- Solicita información sobre el estado de la protección instalada en el dispositivo del usuario.
- Comprueba que la UUID de la cuenta y la clave de autenticación son válidas.
- Confirma que el sistema operativo del dispositivo del usuario es válido, comparándolo con los que tiene configurados.

Si todas las comprobaciones son positivas, se permitirá el acceso del dispositivo del usuario a la red corporativa; en caso contrario, no lo permitirá.

De forma predeterminada, los equipos tienen activada la exigencia de cumplimiento de los requisitos de seguridad para conectarse a la red corporativa.

Acceso a la configuración de Control de acceso a redes

- Selecciona el menú lateral **Servicios de red**.
- En el menú de pestañas superior, haz clic en **Control de acceso a redes**.
- Para activar la protección, mueve el control deslizante.
- Escribe el UUID de la cuenta y la clave de autenticación.
- Haz clic en el botón **Guardar cambios**.

Configurar la seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones

Para evitar que personas no autorizadas desactiven la protección, Advanced EPDR permite establecer las siguientes limitaciones a la hora de desinstalar o configurar la protección desde los equipos:

- **Establecer un primer factor de autenticación** basado en contraseña, para configurar, desactivar o desinstalar la protección desde el propio equipo.
- **Establecer un segundo factor de autenticación** basado en código QR, para configurar, desactivar o desinstalar la protección desde el propio equipo. Para utilizar el segundo factor de autenticacion es necesario:
    - Acceder a un teléfono móvil o tablet personal con cámara de fotos integrada.
    - Descargar la aplicación gratuita WatchGuard AuthPoint (o una aplicación equivalente) en:

- **iOS**: **https://apps.apple.com/app/watchguard-authpoint/id1335115425**
- **Android** : **https://play.google.com/store/apps/details?id=com.watchguard.authpoint**

- **Activar la protección anti-tamper**: muchas amenazas avanzadas incorporan técnicas para desactivar el software de seguridad de los equipos. La protección Anti-tamper evita la modificación no autorizada del funcionamiento de la protección mediante el establecimiento de una contraseña, que impide que el software se detenga, pause o se desinstale .
- **Activar la protección cuando el equipo se inicia en modo Seguro**: algunos tipos de malware están diseñados para forzar el reinicio de equipos Windows en modo seguro con funciones de red activadas. En este modo de inicio, el software de protección está desactivado y los equipos son vulnerables. Puedes configurar Advanced EPDR para que proteja a los equipos cuando arrancan en modo seguro con funciones de red, de manera que todas las protecciones configuradas se mantengan activas y funcionando con normalidad.

Si un equipo pierde la licencia asignada de manera manual o por caducidad o cancelación, las protecciones anti-tampering y las protección por contraseña contra las desinstalación quedarán desactivadas.

Para configurar la seguridad frente a manipulaciones no deseadas:

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, panel lateral **Ajustes por equipo**.
- Haz clic en una configuración existente o selecciona **Añadir** para crear una nueva.
- Despliega la sección **Seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones**:
- Para **Solicitar contraseña para desinstalar desde los equipos** activa el control deslizante y escribe en la caja de texto **Contraseña para poder realizar tareas de administración avanzada desde los equipos** una contraseña de entre 6 y 15 caracteres.
- Para **Permitir activar/desactivar temporalmente las protecciones desde la consola de los equipos** activa el control deslizante e introduce en la caja de texto **Contraseña para poder realizar tareas de administración avanzada desde los equipos** una contraseña de entre 6 y 15 caracteres.
- Para **Activar protección anti-tamper (impide que los usuarios o ciertos tipos de malware puedan detener las protecciones)** activa el control deslizante e introduce en la caja de texto **Contraseña para poder realizar tareas de administración avanzada desde los equipos** una contraseña de entre 6 y 15 caracteres.

- Para **Activar protección cuando los equipos Windows arrancan en Modo Seguro** activa el control deslizante. La protección se iniciará cuando el equipo arranca en modo seguro con funciones de red.
- Para activar el segundo factor de autenticación consulta **Activar verificación en dos pasos (2FA)**.

Activar verificación en dos pasos (2FA)

De forma general, el software de seguridad está protegido de manipulaciones no autorizadas por parte de terceros mediante un mecanismo de contraseña simple. Sin embargo, es posible añadir un factor de autenticación adicional sobre la protección. Este factor de autenticación adicional se consigue mediante un código QR que se genera en la consola y se importa en la aplicación Authpoint o en cualquier otra aplicación que genere tokens de autenticación.

Para generar el código QR, Advanced EPDR requiere de una palabra clave. Cada palabra clave genera un QR específico.

Una vez activada la verificación en dos pasos en la configuración de **Ajustes por equipo** y leído el código QR en la aplicación, el administrador tendrá que suministrar tanto la contraseña establecida en la consola como el token generado por la aplicación de autenticación para poder cambiar la configuración del agente o desinstalarlo.

Dependiendo del número de administradores que operan la consola, se puede generar un único código QR para toda la cuenta, o varios independientes. De este modo, es posible compartir un mismo QR para todas las configuraciones de **Ajustes por equipo**, solo para algunas o incluso asignar un código QR independiente para cada configuración de **Ajustes por equipo**.

Generar un único código QR a nivel de cuenta

El código QR se genera de forma automática a nivel de cuenta y se aplica a todas las configuraciones que tengan activa la opción **Utilizar un código QR compartido en toda la cuenta**:

- Desde el menú superior **Configuración**, haz clic en **Ajustes por equipo**.
- Haz clic en una configuración existente o selecciona **Añadir** para crear una nueva.
- Despliega la sección **Seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones**
- Activa el control deslizante **Activar verificación en dos pasos (2FA)**.
- Selecciona **Utilizar un código QR compartido en toda la cuenta**.
- Haz clic en **Mostrar código QR**. Se mostrará el código QR generado para todas las configuraciones de **Ajustes por equipo** de la cuenta.
- Sincroniza el código QR de la cuenta con la aplicación Watchguard Authpoint o una equivalente.
- Haz clic en el botón **Cerrar**.
- Haz clic en el botón **Guardar**.

Generar un código QR individual para una configuración

La consola solicita una palabra clave para generar un código QR que se aplicará a una configuración de **Ajustes por equipo** particular:

- Desde el menú superior **Configuración**, haz clic en **Ajustes por equipo**.
- Haz clic en una configuración existente o selecciona **Añadir** para crear una nueva.
- Despliega la sección **Seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones**.
- Activa el control deslizante **Activar verificación en dos pasos (2FA)**.
- Selecciona **Generar un código QR para esta configuración**.
- Haz clic en el botón **GENERAR CÓDIGO**.
- Escribe una contraseña de 6 a 20 caracteres utilizando códigos alfanuméricos. Esta contraseña está vinculada al código QR que genera la consola y puede ser reutilizada en otras configuraciones de **Ajustes por equipo**.
- Haz clic en **GENERAR CÓDIGO**.
- Haz clic en el botón **Cerrar**.
- Haz clic en el botón **Guardar**.

Compartir un código QR entre varias configuraciones

Para asignar un código QR ya generado a otra configuración **Ajustes por equipo**:

- Desde el menú superior **Configuración**, haz clic en **Ajustes por equipo**.
- Haz clic en la configuración a copiar el código QR.
- Despliega la sección **Seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones**.
- En la opción **Generar un código QR para esta configuración** haz clic en **Mostrar código QR**. Se abrirá una ventana con el código QR y la clave del código QR.
- Copia en el portapapeles la clave del código QR.

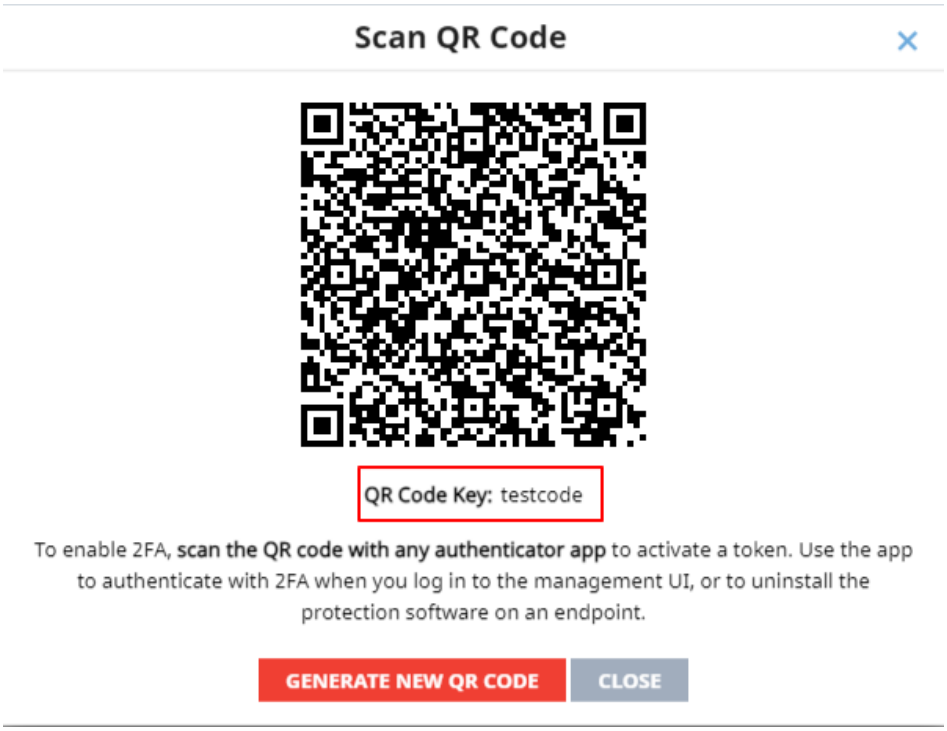


Figura 10.2: Código QR y clave del código QR asociada

- Haz clic en el botón **Cerrar** de la ventana y en el botón **Cerrar** de la configuración.
- Haz clic en la configuración donde quieres utilizar el código QR copiado o selecciona **Añadir** para crear una nueva.
- Despliega la sección **Seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones**.
- Activa con el botón **Activar verificación en dos pasos (2FA)**.
- Selecciona **Generar un código QR para esta configuración**.
- Haz clic en el botón **GENERAR CÓDIGO**.
- Pega en la caja de texto la clave del código QR generado.
- Haz clic en **GENERAR CÓDIGO**.
- Haz clic en el botón **Cerrar**.
- Haz clic en el botón **Guardar**.

Excepciones al copiar perfiles con configuraciones de tipo Seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones

Al copiar un perfil con contraseña y / o doble factor de autenticación activado el comportamiento es el descrito en **Copiar configuraciones** en la página **312** exceptuando:

- En la configuración copiada no se copia la contraseña indicada en la caja de texto **Contraseña para poder realizar tareas de administración avanzada desde los equipos**. El administrador deberá introducir una nueva contraseña.
- Si el administrador copia una configuración enviada por el partner, Advanced EPDR establecerá automáticamente la opción **Generar un código QR para esta configuración**, generará un nuevo código QR y no copiará la contraseña indicada en la caja de texto **Contraseña para poder realizar tareas de administración avanzada desde los equipos**.

Configuración de Shadow Copies

Shadow Copies es una tecnología implementada en sistemas operativos Windows que permite realizar copias de seguridad transparentes de los ficheros almacenados en el equipo del usuario.

A través de la consola de Advanced EPDR, el administrador puede interactuar con el servicio Shadow Copies de los equipos de la red de forma remota y centralizada, y utilizarlo como herramienta de resolución frente ataques de tipo ransomware.

Características de Shadow Copies en Advanced EPDR

Advanced EPDR completa al servicio Shadow Copies de Windows con características adicionales que permiten proteger los datos del usuario frente a las amenazas:

- Configura y gestiona un repositorio de copias (snapshot) independiente de los que haya creado el usuario.
- Protege al servicio y al snapshot frente a modificaciones realizadas por amenazas o por el mismo usuario. De esta manera, se impide la detención del servicio o el borrado de las copias de seguridad ya realizadas por Advanced EPDR.
- Permite configurar el porcentaje de espacio del disco duro dedicado a la copia de seguridad (por defecto utiliza un 10% del espacio del dispositivo).
- Realiza una copia de los ficheros cada 24 horas. La primera copia se produce en el momento en el que el administrador activa la funcionalidad (por defecto se entrega desactivada).
- Guarda hasta un total de 7 copias de cada fichero, dependiendo del espacio libre asignado al repositorio. Si el espacio no es suficiente, se elimina la copia más antigua para dar cabida a la más reciente.

Requisitos

- Sistema operativo:
    - Windows Vista, 7 y superiores.
    - Windows 2003 Server 2012 y superiores.

- Espacio en disco suficiente para realizar las copias.
- Medio de almacenamiento identificado por el sistema operativo como fijo (discos duros internos y conectados por usb) y con formato NTFS.

Acceso a la funcionalidad de Shadow Copies

- Haz clic en el menú superior **Configuración** y en el panel lateral izquierdo **Ajustes por equipo**. Se mostrará el listado de configuraciones.
- Haz clic sobre una configuración o crea una nueva.
- En el apartado **Shadow Copies** mueve el control deslizante para activar la funcionalidad, y establece el porcentaje máximo del disco que ocuparán las copias en los discos de los equipos.

Aunque Advanced EPDR utiliza un snapshot independiente de los creados por el usuario o el administrador de la red, todos ellos comparten la misma configuración. Además, el porcentaje máximo del disco establecido en la consola de administración tiene prioridad frente a otras configuraciones establecidas por el administrador de la red.

Buscar los equipos con Shadow Copies activado mediante filtros

- Haz clic en el menú superior **Equipos**
- Haz clic en el icono  del panel lateral. Se mostrará el árbol de filtros.
- Haz clic en el icono de cualquier carpeta del árbol de filtros. Se desplegará el menú de contexto.
- Haz clic en **Añadir Filtro**. Se abrirá la ventana **Añadir filtro**.
- Configura el filtro con los valores siguientes:
  - **Categoría**: Equipo
  - **Propiedad**: Shadow Copies
  - **Operador**: Es igual a
  - **Valor**: Activado

*Para más información, consulta **Configurar filtros** en la página **232***

Capítulo 11

Configuración de la seguridad en estaciones y servidores

Advanced EPDR ofrece todas las funcionalidades de protección incluidas en el producto mediante las configuraciones de seguridad para estaciones y servidores. El administrador de la red podrá proteger los activos de la empresa frente a amenazas informáticas de muy diversa índole, asignando configuraciones de seguridad a los equipos de la red.

A continuación se explican todos los parámetros incluidos en la configuración de seguridad para estaciones y servidores. También se indican algunas recomendaciones prácticas para asegurar los puestos de trabajo de la red y minimizar los inconvenientes ocasionados al usuario.

Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo Estaciones y servidores consulta las referencias siguientes:

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**: información sobre crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: información sobre crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

Contenido del capítulo

Acceso a la configuración y permisos necesarios **348**

Introducción a la configuración de la seguridad **348**
Configuración General **350**
Protección avanzada **353**
Antivirus **361**
Firewall (Equipos Windows) **363**
Control de dispositivos (Equipos Windows) **373**
Control de acceso a páginas web **375**
Modo auditoría **378**
Modo detallado **379**

Acceso a la configuración y permisos necesarios

Acceso a la configuración

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Estaciones y servidores**.
- Haz clic en el botón **Añadir**, se abrirá la ventana de configuración de **Estaciones y servidores**.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Configurar seguridad para estaciones y servidores	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de Estaciones y servidores.
Ver configuraciones de seguridad para estaciones y servidores	Visualizar las configuraciones de Estaciones y servidores.

Tabla 11.1: Permisos requeridos para acceder a la configuración Estaciones y servidores

Introducción a la configuración de la seguridad

Las configuraciones de seguridad para estaciones y servidores se dividen en varios apartados. Al hacer clic en cada uno de ellos se mostrará un desplegable con la información asociada. A continuación, se muestran las diferentes secciones con una breve explicación.

Sección	Descripción
General	Establece el comportamiento de las actualizaciones, desinstalaciones de

Sección	Descripción
	los antivirus de otros fabricantes y los ficheros excluidos en el equipo del usuario o servidor protegido que no se analizarán.
Protección avanzada	Establece el comportamiento de la protección avanzada y de la protección anti exploit frente a APTs, amenazas dirigidas y malware avanzado o que utiliza exploits.
Antivirus	Establece el comportamiento de la protección antimalware tradicional frente a virus y amenazas.
Firewall (Dispositivos Windows)	Establece el comportamiento del cortafuegos y del IDS que protege al equipo de los ataques de red.
Control de dispositivos (Dispositivos Windows)	Determina el acceso del usuario a los periféricos conectados al equipo.
Control de acceso a páginas web	Regula las visitas del usuario a categorías de páginas web.
Modo auditoría	Monitoriza los procesos ejecutados en equipos Windows, macOS y Linux, y detecta y notifica la existencia de amenazas en ellos, pero no las bloquea ni elimina. Al activar el modo auditoría en una configuración, no se modifica el estado global de las diferentes protecciones en los equipos asignados a esa configuración, ni la configuración de las protecciones en la consola web.

Tabla 11.2: Descripción de los módulos disponibles en Advanced EPDR

No todas las funcionalidades se encuentran disponibles en todas las plataformas soportadas. A continuación se muestra un resumen de las funcionalidades de seguridad incluidas en Advanced EPDR por plataforma compatible:

Funcionalidad	Windows	macOS	Linux
Protección avanzada	X		X

Funcionalidad	Windows	macOS	Linux
Protección Anti-exploit	X		
Antivirus (1)	X	X	X
Cortafuegos & IDS	X		
Protección Email	X		
Protección Web	X	X	
Control de dispositivos	X		
Filtrado Web	X	X	
Modo auditoría	X	X	X

Tabla 11.3: Funcionalidades de seguridad por plataforma

Configuración General

La configuración general establece el comportamiento de Advanced EPDR relativo a las actualizaciones, desinstalación de programas de la competencia y exclusiones de ficheros y carpetas que no se analizarán.

Alertas en los equipos

Campo	Descripción
Mostrar alertas de malware, firewall y control de dispositivos	Introduce un mensaje descriptivo para informar al usuario del motivo de la alerta. El agente Advanced EPDR mostrará una ventana desplegable con el contenido del mensaje. Disponible para equipos con sistema operativo Windows, macOS o Linux.

Campo	Descripción
Mostrar alertas cada vez que el control de acceso a páginas web bloquee una página	Muestra una ventana emergente en el equipo del usuario o servidor cada vez que Advanced EPDR bloquea el acceso a una página web. Disponible para equipos con sistema operativo Windows o macOS.

Tabla 11.4: Campos Alertas en los equipos

Actualizaciones

*Consulta **Actualización del producto** en la página **217** para obtener información acerca de los procedimientos necesarios para actualizar el agente, la protección y el fichero de firmas de software cliente instalado en el equipo del usuario.*

Desinstalar otros productos de seguridad

*Consulta **Visión general del despliegue de la protección** en la página **111** para establecer el comportamiento de la instalación de la protección en el caso de que otro producto de seguridad esté instalado previamente en el equipo del usuario.*

*Consulta **Des instaladores soportados** para obtener un listado de todos los productos de la competencia que Advanced EPDR desinstala automáticamente del equipo del usuario.*

Archivos y rutas excluidas del análisis

Configura los elementos del equipo que no serán bloqueados, borrados o desinfectados en busca de malware.

Esta configuración desactiva tanto a la protección antivirus como la protección avanzada. Debido a que el uso de esta configuración genera potenciales agujeros de seguridad, Cytomic recomienda limitar su uso, quedando éste restringido a evitar problemas del rendimiento.

Exclusiones establecidas por el partner

Por defecto los administradores no pueden modificar o eliminar las configuraciones de **Estaciones y servidores** enviadas por el partner. Sin embargo, el partner puede establecer configuraciones como editables, que se mostrarán marcadas con la etiqueta **Exclusiones Editables**. En este caso los administradores podrán añadir exclusiones pero no borrar o modificar la lista de exclusiones definida por el partner.

Si el partner cambia el estado de las configuraciones enviadas de editable a no editable, las exclusiones añadidas por el usuario se ocultarán y dejarán de aplicarse, de modo que solo se aplicarían las enviadas por el partner. Si el partner vuelve a establecer como editable, las exclusiones añadidas por el administrador se restaurarán y volverán a aplicarse.

Excluir los siguientes archivos en disco

Indica los ficheros en el disco de los equipos protegidos que no serán borrados o desinfectados por Advanced EPDR.

Campo	Descripción
Extensiones	Extensiones de ficheros que no serán analizadas.
Carpetas	Carpetas cuyo contenido no será analizado. Se pueden utilizar variables para excluir carpetas en los casos siguientes: • Para excluir carpetas analizadas por el módulo de antivirus se permite el uso de variables de sistema. • Para excluir carpetas monitorizadas por el módulo de protección avanzada se permite el uso de variables de sistema y variables de usuario. No se pueden excluir carpetas utilizando variables creadas por el propio usuario.
Archivos	Ficheros que no serán analizados. Se permite el uso de los caracteres comodín '*' y '?'. Si no se especifica la ruta a un fichero, éste se excluirá en todas las carpetas donde se encuentre. En caso de especificar la ruta, solo se excluirá del análisis el fichero de esa carpeta. No se admite el uso de comodines al especificar la ruta completa de un fichero.

Tabla 11.5: Ficheros en disco que no serán analizados por Advanced EPDR

Para evitar que la protección avanzada bloquee un software de confianza, aunque sea temporalmente, pero aun así se continúe enviando la telemetría a Cytomic para poder analizar el comportamiento de las aplicaciones, se recomienda utilizar el módulo de software Autorizado en lugar de las exclusiones. Consulta ***Configuración de software autorizado*** *en la página* ***611*** *para más información.*

Excluir los siguientes archivos adjuntos de correo

Especifica la lista de extensiones de ficheros que no son analizados en caso de encontrarse como adjuntos en mensajes de correo.

Protección avanzada

Comportamiento

La protección avanzada activa la monitorización de los procesos ejecutados en equipos Windows, macOS y Linux, y el envío de toda la telemetría generada a la nube de Cytomic. Esta información se incorpora a los procesos de investigación encargados de clasificar los ficheros como goodware o malware, sin ambigüedades ni lugar para sospechosos. Gracias a esta tecnología es posible detectar malware desconocido y amenazas avanzadas como APTs en equipos Windows y Linux.

Junto a las funcionalidades de detección avanzada, Cytomic ofrece el servicio Zero-Trust Application Service para equipos Windows, que clasifica todos los ficheros encontrados en el parque informático del cliente, eliminando de esta forma la categoría de "desconocidos".

Modo de funcionamiento (Sólo Windows)

Campo	Descripción
Audit	Permite ejecutar los programas desconocidos y desinfecta o borra el malware conocido dependiendo de la configuración del módulo de antivirus. Consulta **Antivirus**.
Hardening	Ejecuta los programas desconocidos ya instalados en el equipo del usuario. Bloquea los programas desconocidos que vienen de fuentes no fiables como Internet, otros equipos de la red o unidades de almacenamiento externas hasta su clasificación. Los programas clasificados como malware serán desinfectados o eliminados.
Lock	Bloquea la ejecución de todos los programas desconocidos hasta que estén clasificados. Elimina o desinfecta los programas ya clasificados como

Campo	Descripción
	malware.

Tabla 11.6: Modos de funcionamiento de la protección avanzada para Windows

- **Informar a los usuarios de los equipos de los bloqueos**: introduce un mensaje descriptivo para informar al usuario cuando un fichero ha sido bloqueado por el módulo de protección avanzada o por el de anti-exploit. El agente Advanced EPDR mostrará una ventana desplegable con el contenido del mensaje. Para configurar un mensaje informativo y dejar la decisión de ejecutar o no el elemento haz clic en el selector **Dar a los usuarios de los equipos la opción de ejecutar los programas desconocidos bloqueados (recomendado sólo para usuarios avanzados o administradores).**

Detectar actividad maliciosa (Sólo Linux)

Advanced EPDR envía la telemetría obtenida de la monitorización de actividad de equipos y servidores Linux a la nube de Cytomic. Con esta información, Advanced EPDR genera reglas contextuales que permiten detener amenazas avanzadas.

Campo	Descripción
Auditar	Se informa de las amenazas detectadas mediante reglas contextuales, pero no se bloquean.
Bloquear	Se informa y se bloquean las amenazas detectadas mediante reglas contextuales. Activa esta opción si estás seguro de que la actividad detectada pertenece a una amenaza.
No detectar	No se informa ni se detecta el malware descubierto mediante las reglas contextuales.

Tabla 11.7: Modos de funcionamiento de la protección para Linux

Políticas avanzadas de seguridad

Las políticas avanzadas de seguridad permiten detectar y bloquear en equipos Windows la ejecución de scripts sospechosos y programas desconocidos que utilizan técnicas avanzadas de infección. Este tipo de malware supone una amenaza creciente para la seguridad del equipo.

Para activar las políticas avanzadas de seguridad haz clic en el Botón **Activar políticas avanzadas** y configura cada una de las políticas mostradas en **Modos de funcionamiento de la protección avanzada de Advanced EPDR** con una de las opciones siguientes:

- **No detectar**: la política no se detecta y no genera ningún feedback al usuario ni al administrador.
- **Auditar**: la política se detecta y genera feedback al administrador en los listados y widgets de seguridad. Consulta **Visibilidad del malware y del parque informático** en la página **695**.
- **Bloquear**: Advanced EPDR impide la ejecución del programa.

Las políticas avanzadas de seguridad son:

Campo	Descripción
PowerShell con parámetros ofuscados	El intérprete Powershell ha recibido parámetros sospechosos que pueden derivar en la ejecución de operaciones peligrosas en el equipo protegido. Esta opción requiere activar la protección anti-exploit.
PowerShell ejecutado por el usuario	La cuenta utilizada para ejecutar el script Powershell monitorizado es de tipo interactiva y por tanto susceptible de ejecutar operaciones peligrosas en el equipo protegido. Esta opción requiere activar la protección anti-exploit.
Scripts desconocidos	Identifica y/ o bloquea los scripts que la inteligencia de seguridad de Cytomic no ha clasificado como seguros. Esta protección permite: • Aportar visibilidad al administrador sobre los scripts ejecutados en el parque informático. • Asegurar servidores bastionados donde la ejecución de programas está fuertemente restringida. • Evitar la propagación de malware en la red del cliente si existe la sospecha de haberse producido una infección. Si consideras que la protección está generando falsos positivos, considera excluir el fichero del análisis. Consulta **Archivos y rutas excluidas del análisis**.
Programas compilados localmente	Programas desconocidos por la inteligencia de seguridad de Cytomic que han sido creados en el equipo del usuario.
Documentos con macros	Documentos de tipo ofimático que incorporan macros y que pueden ejecutar operaciones peligrosas para el equipo protegido.
Registro para arranque al inicio	El programa monitorizado añade una rama en el registro que le permite ganar persistencia en el equipo, cargándose junto al sistema operativo

Campo	Descripción
de Windows	en cada reinicio.

Tabla 11.8: Modos de funcionamiento de la protección avanzada de Advanced EPDR

Bloquear programas

Para incrementar la seguridad de partida en los equipos Windows de la red, el administrador puede decidir prohibir completamente la ejecución de ciertos programas que previamente ha clasificado como peligrosos o no compatibles con la actividad de la empresa.

Las causas que pueden llevar a un administrador a prohibir la ejecución de un determinado programa pueden ser variadas:

- Programas que por su forma de ejecución consumen mucho ancho de banda o establecen un número de conexiones desproporcionadamente alto, poniendo en peligro el rendimiento de la conectividad de la empresa si son ejecutados por muchos usuarios concurrentes.
- Programas que permiten acceder a contenidos susceptibles de contener amenazas de seguridad.
- Programas que permiten acceder a contenidos no relacionados con la actividad de la empresa y que pueden afectar al rendimiento de los usuarios.

Para crear una nueva configuración o modificar una existente introduce la información mostrada a continuación:

Campo	Descripción
Nombres de los programas a bloquear	Nombres de los ficheros que Advanced EPDR impedirá su ejecución. Puedes pegar directamente una lista de nombres de ficheros separados por retorno de carro en esta caja de texto.
Código MD5 o SHA-256 de los programas a bloquear	MD5 o SHA-256 de los ficheros que Advanced EPDR impedirá su ejecución. En esta caja de texto se aceptan listas de codigos MD5 o SHA-256 copiadas / pegadas y separados por retorno de carro.

Tabla 11.9: Configuración de una política de seguridad Bloquear programas

Para mostrar un mensaje emergente en el equipo del usuario o servidor haz clic en **Informar a los usuarios de los equipos de los bloqueos**. Introduce un mensaje descriptivo para informar al usuario de que un fichero se ha bloqueado. El agente Advanced EPDR mostrará una ventana desplegable con el contenido del mensaje.

Anti-exploit

La tecnología anti-exploit no está disponible en sistemas Windows ARM.

La protección anti- exploit bloquea automáticamente los intentos de explotación de vulnerabilidades en los procesos instalados en el equipo del usuario, en la mayor parte de las ocasiones sin requerir intervención por su parte.

Funcionamiento de la protección anti-exploits

Los equipos de la red pueden contener procesos de origen conocido y fiable pero con fallos de programación. Son conocidos como "procesos vulnerables" debido a que interpretan de forma incorrecta ciertas secuencias de datos que reciben del usuario o de otros procesos.

Cuando un proceso vulnerable recibe un determinado patrón de información conocido por los hackers, se produce un mal funcionamiento interno que deriva en una inyección de fragmentos de código preparados por el hacker en las regiones de memoria gestionadas por el proceso vulnerable. Un proceso así afectado recibe el nombre de "proceso comprometido". La inyección de código provoca que el proceso comprometido ejecute acciones para las que no fue programado, generalmente peligrosas y que comprometen la seguridad del equipo.

La protección anti-exploit de Advanced EPDR detecta la inyección de código malicioso en los procesos vulnerables ejecutados por el usuario, bloqueándola siguiendo cursos de acción diferentes, dependiendo del tipo de exploit encontrado:

Bloqueo del exploit

Detecta la inyección de código en el proceso vulnerable cuando todavía no se ha completado. El proceso no llega a comprometerse y el riesgo del equipo es nulo, con lo que no requiere detener el proceso afectado ni reiniciar el equipo de usuario. No implica pérdida de información por parte del proceso afectado.

El usuario puede recibir una notificación del bloqueo dependiendo de la configuración establecida por el administrador.

Detección del exploit

Detecta la inyección de código en el proceso vulnerable cuando ya se ha producido. Debido a que el proceso vulnerable ya contiene el código malicioso, es imperativo cerrarlo antes de que ejecute acciones que puedan poner en peligro la seguridad del equipo.

Independientemente del tiempo transcurrido desde la detección hasta el cierre del proceso Advanced EPDR considera en riesgo el equipo, aunque su cuantificación depende del tiempo transcurrido en cerrar el proceso afectado y del diseño del malware. Advanced EPDR puede cerrar el proceso de forma automática para minimizar los efectos adversos, o delegar en el usuario la decisión, pidiéndole permiso de forma explícita para descargarlo de la memoria.

Si el administrador ha configurado el cierre automático para minimizar la posibilidad de efectos adversos, el usuario puede sufrir la pérdida de información manejada por el proceso afectado. Si, por el contrario, el administrador ha delegado en el usuario la decisión, el usuario podrá retrasar el cierre de la aplicación y minimizar la posibilidad perdida de información.

En los casos en que no sea posible cerrar el proceso afectado se pedirá permiso al usuario para reiniciar el equipo completo.

Bloqueo de drivers con vulnerabilidades

Los drivers suministrados por proveedores legítimos pueden poseer vulnerabilidades aprovechables por el malware para infectar el equipo o desactivar su protección.

Estos drivers no son maliciosos por sí mismos, y de hecho pueden estar instalados en los equipos sin que ello implique una amenaza de seguridad, por lo que inicialmente no son detectados como malware.

La protección anti-exploit de Advanced EPDR bloquea el uso de drivers vulnerables, excepto cuando el driver se carga en el proceso de inicio del sistema operativo.

Compatibilidad de la tecnología anti - exploit

Cytomic sigue todas las recomendaciones de los fabricantes de sistemas operativos para asegurarse de que sus productos de seguridad coexisten en el equipo del cliente sin problemas con otras soluciones antivirus y EDR. No obstante, la implementación del módulo anti - exploit se realiza mediante hooks. Si existen varias soluciones de seguridad instaladas en el equipo que utilizan esta tecnología de interceptación, es posible que sean incompatibles. Para solucionar esta situación desactiva todas las tecnologías basadas en hooks del producto de seguridad en el equipo del usuario.

En Advanced EPDR las tecnologías que utilizan hooks son:

- Anti - exploit
- Inyección avanzada de código
- IOAs avanzados. Consulta **Compatibilidad de los Indicadores de ataque avanzados con soluciones de seguridad de terceros** en la página **646**

Configuración de la detección anti - exploits

Inyección de código

- Para activar la protección anti-exploit, desplaza el cursor deslizante a la posición **ON**.
- **Exclusiones para la inyección de código**: puedes excluir los procesos no compatibles con la protección anti-exploit. Para excluir un proceso, escribe su nombre en la caja de texto **Procesos excluidos** y presiona la tecla Enter.
- **Modo de funcionamiento (Sólo Windows)**:

Campo	Descripción
Auditar	Notifica en la consola Web la detección del exploit, pero no toma acciones contra él ni informa al usuario del equipo.
Bloquear	Bloquea los ataques de tipo exploit. Puede requerir el cierre del proceso afectado por el exploit. • **Informar del bloqueo al usuario del equipo**: el usuario recibe una notificación, pero el proceso comprometido se cierra de forma automática si es necesario. • **Pedir permiso al usuario**: el usuario recibe una petición de autorización para el cierre del proceso comprometido por el exploit en caso de ser necesario. Esta opción resulta útil para que el usuario pueda salvar la información antes producirse el cierre del proceso. Si se requiere el reinicio del equipo siempre se pide confirmación al usuario, independientemente de la configuración **Pedir permiso al usuario**.

Tabla 11.10: Modo de funcionamiento de la protección avanzada anti-exploit en Advanced EPDR

Dado que muchos exploits continúan ejecutando código malicioso hasta que no se produce el cierre del proceso, la incidencia no se marcará como resuelta en el panel de elementos maliciosos y exploit de la consola web hasta que el programa haya sido cerrado.

Driver vulnerable:

- Para activar el bloqueo de drivers con vulnerabilidades, desplaza el control deslizante **Detectar drivers con vulnerabilidades** a la posición **ON**.
- **Modo de funcionamiento (Sólo Windows)**:

Campo	Descripción
Auditar	Notifica la detección en la consola web de Cytomic , pero no toma acciones al respecto.
Bloquear	Notifica la detección en la consola web de Cytomic , bloquea la carga de los drivers y muestra un aviso en el equipo afectado.

Tabla 11.11: Modo de funcionamiento del bloqueo de drivers con vulnerabilidades en Advanced EPDR

Protección contra ataques de red

Muchos incidentes de seguridad comienzan con ataques que explotan vulnerabilidades en servicios expuestos a Internet. Si, posteriormente, los atacantes logran su objetivo y la organización ya está infectada, también es necesario detener el ataque dentro de la red corporativa.

La Protección contra ataques de red detecta y detiene amenazas al analizar el tráfico de red en tiempo real, evitando los ataques que aprovechan las vulnerabilidades en los servicios expuestos a Internet y en la red interna.

Para más información sobre las detecciones soportadas por Protección contra ataques de red consulta **https://www.pandasecurity.com/es/support/card?id=700145**.

Campo	Descripción
Bloquear	Bloquea el tráfico que forman parte de un ataque de red. Es la opción predeterminada.
Auditar	Notifica en la consola Web la detección del ataque de red, pero no toma acciones contra él ni informa al usuario del equipo.

Tabla 11.12: Modo de funcionamiento de la protección avanzada Protección contra ataques de red en Advanced EPDR

Privacidad

Advanced EPDR incluye el nombre, la ruta completa de los ficheros y el usuario que inició la sesión en el equipo cuando envía los archivos a la nube de Cytomic para su análisis. Esta información se utiliza posteriormente en los informes y las herramientas de análisis forense mostrados en la consola Web. Para no enviar que esta información desactiva la casilla apropiada en la pestaña **Privacidad**.

Uso de la red

Advanced EPDR comprime y envía a la nube de Cytomic los ficheros ejecutables desconocidos para su análisis en el laboratorio. El tamaño máximo del fichero comprimido que el agente puede enviar es de 50 MBytes.

El impacto en el ancho de banda de la red del cliente está configurado de forma predeterminada para pasar desapercibido:

- Se envía un máximo de 50 Mbytes por hora y agente.
- Un fichero concreto desconocido se envía una sola vez para todos los clientes que usan Advanced EPDR.

- Se implementan mecanismos de gestión del ancho de banda con el objetivo de evitar un uso intensivo de los recursos de red.

Para configurar el número máximo de megabytes que un agente podrá enviar en una hora introduce el valor y haz clic en **Ok**. Para establecer transferencias ilimitadas deja el valor a 0.

Antivirus

Esta sección configura el comportamiento general del motor de antivirus basado en ficheros de firmas.

Campo	Descripción
Protección de archivos	Activa o desactiva la protección antivirus que afecta al sistema de ficheros.
Protección de correo	Activa o desactiva la protección antivirus que afecta al cliente de correo instalado en el equipo del usuario. Advanced EPDR detectará las amenazas recibidas por el protocolo POP3 y sus variantes cifradas.
Protección web	Activa o desactiva la protección antivirus que afecta al cliente web instalado en el equipo del usuario. Advanced EPDR detectará las amenazas recibidas por el protocolo HTTP y sus variantes cifradas.

Tabla 11.13: Módulos de protección antivirus disponibles en Advanced EPDR

La acción que ejecuta Advanced EPDR ante un fichero de tipo malware o sospechoso se define en los laboratorios de Cytomic:

- **Ficheros conocidos como malware desinfectable**: sustituir el fichero original por una copia desinfectada.
- **Ficheros conocidos como malware no desinfectable**: se guarda una copia de seguridad y el fichero original se elimina.

Tecnología AMSI (Anti-Malware Scan Interface)

La Interfaz de examen antimalware (AMSI) de Windows es un interfaz flexible que permite a las aplicaciones y servicios integrarse con cualquier producto antimalware existente en el equipo. AMSI proporciona protección mejorada contra el malware para los usuarios finales y sus datos, aplicaciones y tareas en ejecución.

Para mas información, consulta ***https://learn.microsoft.com/es-es/windows/win32/amsi/antimalware-scan-interface-portal***

Disponible solo para equipos con sistema operativo Windows instalado.

Para activar o desactivar la tecnología AMSI, desplaza el cursor deslizante **Activar análisis avanzado con AMSI** a la posicion **ON**.

Exclusiones

En el caso de programas que puedan causar problemas de rendimiento al activar la tecnología AMSI, puedes excluirlos del análisis. Para ello, escribe el nombre del programa en la caja de texto y presiona la tecla Enter.

Amenazas a detectar

Configura el tipo de amenazas que Advanced EPDR busca y elimina en el sistema de archivos, cliente de correo y web instalados en el equipo del usuario.

Campo	Descripción
Detectar virus	Ficheros que contienen patrones identificados por el fichero de firmas como peligrosos.
Detectar herramientas de hacking y PUPs	Programas no deseados (programas que contienen publicidad intrusiva, barras de navegación etc.) y herramientas utilizadas por los hackers para ganar acceso a los sistemas.
Bloquear acciones maliciosas	Activa tecnologías heurísticas y de análisis contextual para supervisar localmente el comportamiento de los procesos y buscar actividades sospechosas.
Detectar Phishing	Ataques basados en el engaño por web y correo.
No detectar amenazas en las siguientes direcciones y dominios	Lista blanca de direcciones y dominios que no se analizarán en busca de ataques por phishing. Se compara a nivel de sub cadenas y sin tener en cuenta las mayúsculas y minúsculas por lo que para incluir una dirección en la lista blanca es suficiente con indicar una parte de la misma.

Campo	Descripción
Crear Decoy Files para ayudar a la detección de ransomware	Crea en el equipo del usuario ficheros de control que son permanentemente monitorizados porAdvanced EPDR. En caso de detectarse cambios, se clasifica identifica al proceso que lo originó como ransomware y se finaliza para evitar el cifrado masivo del sistema de ficheros.

Tabla 11.14: Tipos de malware detectados por la protección antivirus de Advanced EPDR

Tipos de archivos

Indica los tipos de archivos que Advanced EPDR analiza:

Campo	Descripción
Analizar comprimidos en disco	Descomprime los ficheros empaquetados y analiza su contenido en busca de malware.
Analizar comprimidos en mensajes de correo	Descomprime los ficheros adjuntos que viajan en los correos electrónicos y analiza su contenido en busca de malware.
Analizar todos los archivos independientemente de su extensión cuando son creados o modificados (No recomendado)	Por cuestiones de rendimiento no se recomienda analizar todos los ficheros ya que técnicamente muchos tipos de ficheros de datos no pueden presentar amenazas a la seguridad del equipo.

Tabla 11.15: Tipos de archivos analizados por la protección antivirus de Advanced EPDR

Firewall (Equipos Windows)

Advanced EPDR supervisa las comunicaciones que recibe o envía cada equipo de la red, bloqueando aquellas que cumplan con las reglas definidas por el administrador. Este módulo es compatible tanto con IPv4 como con IPv6, e incluye varias herramientas para filtrar el tráfico de red:

- **Protección mediante reglas de sistema**: describen características de las comunicaciones establecidas por el equipo (puertos, IPs, protocolos etc.), con el objetivo de permitir o denegar los flujos de datos que coincidan con las reglas configuradas.

- **Protección de programas**: permite o deniega la comunicación a determinados programas instalados en el equipo de usuario.
- **Sistema de detección de intrusos**: detecta y rechaza patrones de tráfico mal formado que afectan a la seguridad o al rendimiento del equipo protegido.

Modo de funcionamiento

Se accede mediante el control **La configuración firewall la establece el usuario de cada equipo:**

- **Activado (firewall en modo usuario o auto administrado)**: el propio usuario podrá configurar desde la consola local el firewall de su equipo.
- **Desactivado (firewall en modo administrador)**: el administrador configura el cortafuegos de los equipos a través de perfiles de configuración.

Tipo de red

Los equipos de usuario portátiles pueden conectarse a redes con un grado de seguridad muy diverso según se trate de accesos públicos, como la red wifi de un cibercafé, o de redes gestionadas o de acceso limitado, como la red de una empresa. Para ajustar el comportamiento por defecto del cortafuegos, el administrador de la red puede seleccionar de forma manual el tipo de red al que se conectan usualmente los equipos del perfil configurado, o puede dejar a Advanced EPDR. la elección de la red mas apropiada.

Tipo de red	Descripción
Red pública	Redes que se encuentran en cibercafés, aeropuertos, etc. Implica establecer limitaciones en el nivel de visibilidad de los equipos protegidos y en su utilización, sobre todo a la hora de compartir archivos, recursos y directorios. Las reglas de Cytomic pueden activarse o no al criterio del administrador.
Red de confianza	Redes que se encuentran en oficinas y domicilios. El equipo es perfectamente visible para el resto de usuarios de la red, y viceversa. Las reglas de Cytomic no se aplican, de forma que no hay limitaciones para compartir archivos, recursos y directorios.
Detectar automáticamente	El tipo de red (red pública o red de confianza) se selecciona de forma automática en función de una serie de criterios que el equipo del usuario debe de cumplir. Haz clic en el enlace **Configurar reglas para determinar cuándo un equipo está conectado a una red de confianza**.

Tabla 11.16: Tipos de red compatibles con el cortafuegos

El comportamiento de Advanced EPDR según la red seleccionada se traduce en un mayor o menor número de reglas añadidas de forma automática. Estas reglas se pueden ver en Reglas de programa y Reglas de conexión como "reglas de Cytomic".

El tipo de red es un concepto aplicable a cada interface de red del equipo de forma independiente. Es posible que equipos con varias interfaces de red tengan distintos tipos de red asignados y por lo tanto las reglas del cortafuegos serán diferentes para cada interface de red.

Configurar criterios para determinar el tipo de red

Advanced EPDR permite añadir uno o más criterios que el equipo protegido por el cortafuegos deberá de cumplir para seleccionar de forma automática la configuración **Red de confianza**. Si ninguna de estas condiciones se cumplen el tipo de red establecido en el interface de red será **Red pública**.

Un criterio es una regla que determina si una interface de red del equipo se considera que está conectado a una red de confianza. Esta asociación se realiza mediante la resolución de un dominio definido previamente en un servidor DNS interno de la empresa: si el equipo es capaz de conectar con el servidor DNS de la empresa y resolver el dominio configurado querrá decir que está conectado a la red de la empresa, y por lo tanto el cortafuegos puede asumir que el equipo se encuentra en una red de confianza.

A continuación se muestra un ejemplo de configuración completo:

- En este ejemplo se utilizará "`miempresa.com`" como la zona principal del cliente que quiere que sus equipos detecten de forma automática si están conectados a la red corporativa.
- Añade el registro de tipo A "`criteriocortafuegos`" en la zona "`miempresa.com`" del servidor DNS interno de la red, sin especificar dirección IP ya que no tendrá ninguna utilidad.
- Según esta configuración, "`criteriocortafuegos.miempresa.com`" será el dominio que Advanced EPDR intentará resolver para comprobar que se encuentra dentro de la red corporativa.
- Reinicia el servidor DNS para cargar la nueva configuración si fuera necesario, y comprueba que " `criteriocortafuegos.miempresa.com` " se resuelve correctamente desde todos los segmentos de la red interna con las herramientas `nslookup`, `dig` o `host`.
- En la consola de Advanced EPDR haz clic en el enlace **Configurar reglas para determinar cuándo un equipo está conectado a una red de confianza**. Se mostrará una ventana con los siguientes campos a completar:

- **Nombre del criterio**: indica un nombre descriptivo de la regla a configurar. Por ejemplo "`micriterioDNS`".
- **Servidor DNS**: indica la dirección IP del servidor DNS de la red interna de la empresa que recibirá la petición de resolución.
- **Dominio**: indica la petición que el equipo enviará al servidor DNS para su resolución. Introduce "`criteriocortafuegos.miempresa.com`".

- Haz clic en el botón **Aceptar**, en el botón **Guardar** y nuevamente en el botón **Guardar**.
- Una vez configurado y aplicado el criterio el equipo intentará resolver el dominio "`criteriocortafuegos.miempresa.com`" en el servidor DNS especificado cada vez que se produzca un evento en la interface de red (conexión desconexión, cambio de IP etc.). Si la resolución DNS es correcta se asignará a la interface de red que se utilizó la configuración asignada a la red de confianza.

Reglas de programa

En esta sección se configuran los programas del usuario que comunican con la red y los que tienen bloqueado el envío y recepción de datos.

Para desarrollar una correcta estrategia de protección sigue los pasos mostrados a continuación, en el orden indicado:

1. **Establecer la acción por defecto**.

Acción	Descripción
Permitir	Estrategia permisiva basada en aceptar por defecto las conexiones de todos los programas cuyo comportamiento no ha sido definido explícitamente mediante una regla en el paso 3. Este es el modo configurado por defecto y considerado el más básico.
Denegar	Estrategia restrictiva basada en denegar por defecto las conexiones de los programas cuyo comportamiento no ha sido definido explícitamente mediante una regla en el paso 3. Este es el modo avanzado de funcionamiento ya que requiere añadir reglas para todos los programas que los usuarios utilizan de forma habitual; de otro modo las comunicaciones de esos programas son denegadas, afectando probablemente a su buen funcionamiento.

Tabla 11.17: Tipos de acción por defecto en el cortafuegos para los programas instalados en el equipo del usuario

2. **Activar o desactivar las reglas de Cytomic**.

Solo se aplican en caso de que el equipo esté conectado a una red pública.

3. **Añadir reglas para definir el comportamiento específico de una aplicación**.

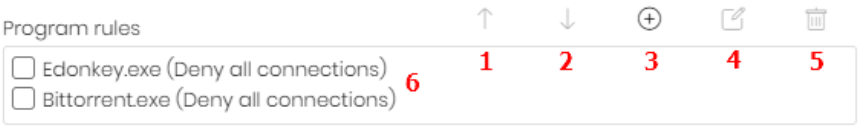


Figura 11.1: Controles de edición de reglas de red

Los controles situados a la derecha permiten subir **(1)**, bajar **(2)**, añadir **(3)**, editar **(4)** y borrar **(5)** reglas de programas. Las casillas de selección **(6)** determinan sobre qué reglas se realizarán las acciones.

Al crear una regla es necesario indicar los siguientes campos:

- **Descripción**: descripción de la regla.
- **Programa**: selecciona el programa cuyo comportamiento en red se va a controlar.
- **Conexiones permitidas para este programa**: define las características del tráfico que se controlará:

Campo	Descripción
Permitir conexiones entrantes y salientes	El programa se podrá conectar a la red (Internet y redes locales) y también se permitirá que otros se conecten a él. Existen ciertos tipos de programas que requieren este tipo de permisos para funcionar correctamente: programas de intercambio de archivos, aplicaciones de chat, navegadores de Internet, etc.
Permitir conexiones salientes	El programa se podrá conectar a la red, pero no aceptará conexiones externas por parte de otros usuarios o aplicaciones.
Permitir conexiones entrantes	El programa aceptará conexiones externas de programas o usuarios procedentes de Internet, pero no tendrá permisos para establecer nuevas conexiones.
Denegar todas las conexiones	El programa no podrá acceder a la red.

Tabla 11.18: Modos de comunicación de los programas permitidos

- **Permisos avanzados**: define las características exactas del tráfico que es aceptado o denegado.

Campo	Descripción
Acción	Establece la acción que ejecutará Advanced EPDR si la regla coincide con el tráfico examinado. • **Permitir**: permite el tráfico. • **Denegar**: bloquea el tráfico. Hace un `Drop` de la conexión.
Sentido	Establece la dirección del tráfico para protocolos orientados a conexión, como TCP. • **Salientes**: tráfico con origen el equipo de usuario y destino otro equipo de la red. • **Entrantes**: tráfico con destino el equipo de usuario y origen otro equipo de la red.
Zona	La regla solo se aplica si la zona indicada coincide con la zona configurada en **Tipo de red**. Las reglas que tengan en campo **Zona** a **Todos** se aplican siempre sin tener en cuenta la zona configurada en el perfil de protección.
Protocolo	Especifica el protocolo de nivel 3 del tráfico generado: • Todos • TCP • UDP
IP	• **Todos**: no tiene en cuenta los campos IP de origen y destino de la conexión. • **Personalizado**: define la IP de origen o destino del tráfico a controlar. Especifica más de una IP separadas por ',' o utiliza el carácter '-' para establecer rangos de IPs. Selecciona en el desplegable si las direcciones IP son IPv4 o IPv6. No es posible mezclar tipos de direcciones IP en una misma regla. • **Puertos**: selecciona el puerto de la comunicación. Elige **Personalizado** para añadir varios puertos separados por comas y rangos de puertos utilizando guiones.

Tabla 11.19: Modos avanzados de comunicación de los programas permitidos

Reglas de conexión

Son reglas tradicionales de filtrado de tráfico TCP/IP. Advanced EPDR extrae el valor de ciertos campos de las cabeceras de cada paquete que reciben o envían los equipos protegidos, y explora el listado de reglas introducido por el administrador. Si alguna regla coincide con el tráfico examinado se ejecuta la acción asociada.

Las reglas de conexiones afectan a todo el sistema, independientemente del proceso que las gestione, y son prioritarias con respecto a las reglas por programa, configuradas anteriormente.

Para desarrollar una correcta estrategia de protección frente a tráfico no deseado o peligroso sigue los pasos mostrados a continuación, en el orden que se indica:

1. **Establecer la acción por defecto del cortafuegos, situada en Reglas para programas**.

Acción	Descripción
Permitir	Estrategia permisiva basada en aceptar por defecto las conexiones cuyo comportamiento no ha sido definido mediante reglas en el paso 3. Este es el modo básico de configuración: todas las conexiones no descritas mediante reglas son automáticamente aceptadas.
Denegar	Estrategia restrictiva basada en denegar por defecto las conexiones cuyo comportamiento no ha sido definido mediante reglas en el paso 3. Este es el modo avanzado de funcionamiento: todas las conexiones no descritas mediante reglas son automáticamente denegadas.

Tabla 11.20: Tipos de acción por defecto en el cortafuegos para las conexiones gestionadas en el equipo del usuario

2. **Activar o desactivar las reglas de Cytomic.**

Solo se aplican en caso de que el equipo esté conectado a una red pública.

3. **Añadir reglas que describan conexiones de forma específica junto a una acción asociada**.

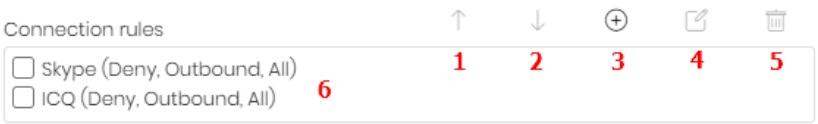


Figura 11.2: Controles de edición de reglas de red

Los controles situados a la derecha permiten subir **(1)**, bajar **(2)**, añadir **(3)**, editar **(4)** y borrar **(5)** reglas de conexión. Las casillas de selección **(6)** determinan sobre qué reglas se aplican las acciones.

El orden de las reglas en la lista es importante: su aplicación se evalúa en orden descendente y, por lo tanto, al desplazar una regla hacia arriba o abajo en la lista, se modificará su prioridad.

A continuación, se describen los campos que forman una regla de sistema:

Campo	Descripción
Nombre de regla	Asigna un nombre único a la regla.
Descripción	Descripción del tipo de tráfico filtrado por la regla.
Sentido	Establece la dirección del tráfico para protocolos orientados a conexión, como TCP. • **Salientes**: tráfico saliente. • **Entrantes**: tráfico entrante.
Zona	La regla solo se aplica si la zona indicada coincide con la zona configurada en **Tipo de red**. Las reglas que tengan en campo **Zona** a **Todos** se aplican siempre sin tener en cuenta la zona configurada en el perfil de protección.

Protocolo	Especifica el protocolo del tráfico. Según la elección se mostrarán unos controles u otros para identificarlo de forma precisa:
	• **TCP, UPD, TCP/UDP:** describe reglas TCP y / o UDP incluyendo puertos locales y remotos.
	  • **Puertos locales**: puerto de la conexión utilizado en el equipo del usuario. Selecciona **Personalizado** para añadir varios puertos separados por comas y rangos de puertos utilizando guiones.
	  • **Puertos remotos**: puerto de la conexión utilizado en el equipo remoto. Selecciona **Personalizado** para añadir varios puertos separados por comas y rangos de puertos utilizando guiones.
	• **Servicios ICMP**: crea reglas que describen mensajes ICMP, indicando su tipo y subtipo.
	• **Servicios ICMPv6**: crea reglas que describen mensajes ICMP sobre IPv6, indicando su tipo y subtipo.
	• **Tipos IP**: crea reglas para el protocolo IP y otros protocolos se orden superior.

Direcciones IP	Direcciones IP de origen o destino del tráfico. Especifica varias direcciones IP separadas por coma o mediante rangos con guión. Selecciona en el desplegable si las direcciones IP son IPv4 o IPv6. No es

Campo	Descripción
	posible mezclar tipos de direcciones IP en una misma regla.
Direcciones MAC	Direcciones MAC de origen o destino del tráfico.

Tabla 11.21: Campos de las reglas de conexión

Las direcciones MAC de origen y destino se reescriben en las cabeceras del paquete de datos cada vez que el tráfico atraviesa un proxy, enrutador etc. Los paquetes llegarán al destino con la MAC del último dispositivo que manipuló el tráfico.

Bloquear intrusiones

El módulo IDS permite detectar y rechazar tráfico mal formado y especialmente preparado para impactar en el rendimiento o la seguridad del equipo a proteger. Este tipo de tráfico puede provocar un mal funcionamiento de los programas del usuario que lo reciben, resultando en problemas de seguridad y permitiendo la ejecución de aplicaciones de forma remota por parte del hacker, extracción y robo de información etc.

A continuación, se detallan los tipos de tráfico mal formado soportados y una explicación de cada uno de ellos:

Campo	Descripción
IP explicit path	Rechaza los paquetes IP que tengan la opción de "explicit route". Son paquetes IP que no se encaminan en función de su dirección IP de destino, en su lugar la información de encaminamiento es fijada de ante mano.
Land Attack	Comprueba intentos de denegación de servicios mediante bucles infinitos de pila TCP/IP al detectar paquetes con direcciones origen y destino iguales.
SYN flood	Controla los el numero de inicios de conexiones TCP por segundo para no comprometer los recursos del equipo atacado. Pasado cierto limite las conexiones se rechazan.
TCP Port Scan	Detecta conexiones simultáneas a varios puertos del equipo protegido en un tiempo determinado y filtra tanto la petición de apertura como la respuesta al equipo sospechoso, para que el origen del tráfico de escaneo no obtenga información del estado de los puertos.

Campo	Descripción
TCP Flags Check	Detecta paquetes TCP con combinaciones de flags inválidas. Actúa como complemento a las defensas de "Port Scanning" al detener ataques de este tipo, tales como "SYN & FIN" y "NULL FLAGS" y los de "OS identification" ya que muchas de estas pruebas se basan en respuesta a paquetes TCP inválidos.
Header lengths	• **IP**: rechaza los paquetes entrantes con un tamaño de cabecera IP que se salga de los límites establecidos. • **TCP**: rechaza los paquetes entrantes con un tamaño de cabecera TCP que se salga de los límites establecidos. • **Fragmentation control**: comprueba el estado de los fragmentos de los paquetes a reensamblar, protegiendo al equipo de ataques por consumo excesivo de memoria en ausencia de fragmentos, del redireccionado de ICMP disfrazado de UDP y del escaneo de equipos.
UDP Flood	Rechaza los paquetes UDP que llegan a un determinado puerto si superan un limite en un periodo establecido.
UDP Port Scan	Protección contra escaneo de puertos UDP.
Smart WINS	Rechaza las respuestas WINS que no se corresponden con peticiones que el equipo ha solicitado.
Smart DNS	Rechaza las respuestas DNS que no se corresponden con peticiones que el equipo ha solicitado.
Smart DHCP	Rechaza las respuestas DHCP que no se corresponden con peticiones que el equipo ha solicitado.
ICMP Attack	• **SmallPMTU**: detecta valores inválidos en el tamaño de los paquetes ICMP para generar una denegación de servicio o ralentizar el tráfico saliente. • **SMURF**: rechaza las respuestas ICMP no solicitadas si estás superan un limite en un intervalo. Este tipo de ataque envía grandes cantidades de tráfico ICMP (echo request) a la dirección de broadcast de la red con la dirección de origen cambiada (spoofing) apuntando a la dirección de la víctima. La mayoría de los equipos de la red responderán a la víctima, multiplicando el tráfico por cada equipo de la subred.

Campo	Descripción
	• **Drop unsolicited ICMP replies**: rechaza todas las respuestas ICMP no solicitadas o que han expirado por el timeout establecido.
ICMP Filter echo request	Rechaza las peticiones de Echo request.
Smart ARP	Rechaza las respuestas ARP que no se corresponden con peticiones que el equipo protegido ha solicitado para evitar escenarios de tipo ARP caché poison.
OS Detection	Falsea datos para engañar a los detectores de sistemas operativos y así evitar posteriores ataques dirigidos a aprovechar las vulnerabilidades asociadas al sistema operativo detectado. Esta defensa se complementa con la de "TCP Flags Check".

Tabla 11.22: Tipos de tráfico mal formado soportados

No bloquear intrusiones desde las siguientes IPs:

Permite excluir determinadas direcciones IP y/o rangos de IPs de las detecciones realizadas por el firewall.

Control de dispositivos (Equipos Windows)

Dispositivos de uso común como llaves USB, unidades de CD/DVD, dispositivos de imágenes, bluetooth, módems o teléfonos móviles son una vía de infección muy común para los equipos de la red.

Control de dispositivos define el comportamiento del equipo protegido al conectar u operar con un dispositivo extraíble o de almacenamiento masivo. Para ello, hay que seleccionar el dispositivo o dispositivos autorizados y asignar un nivel de utilización.

Activar el control de dispositivos

- Marca la casilla **Activar control de dispositivos.**
- Elige en el desplegable correspondiente el nivel de autorización a aplicar para el tipo de dispositivo a limitar su uso.
    - En el caso de las llaves USB y las unidades CD/DVD elige entre **Bloquear**, **Permitir lectura** o **Permitir lectura y escritura**.

- Para Bluetooth, dispositivos de imágenes, módems USB y teléfono móviles las opciones son **Permitir y Bloquear**.

Dispositivos permitidos

Gestiona mediante una lista blanca aquellos dispositivos individuales que sí están permitidos cuando toda su familia esté bloqueada:

- Haz clic en icono ⊕ de **Equipos permitidos** para mostrar un listado con todos los dispositivos conectados a los equipos del parque informático.
- Elige aquellos que quieras excluir del bloqueo general previamente configurado.
- Borra con el botón 🗑 exclusiones ya creadas.

Exportar e importar listas de dispositivos permitidos

Despliega las opciones de **Exportar** e **Importar** del menú de contexto ⋮.

Obtener el identificador único del dispositivo

Para gestionar dispositivos sin esperar a que el usuario los conecte a su equipo o para poder excluirlos de forma manual, es necesario obtener el identificador de estos dispositivos:

- En el Administrador de dispositivos de Windows selecciona el dispositivo del que se va a obtener el identificador. Haz clic con el botón derecho del ratón sobre el nombre del dispositivo y accede a **Propiedades**.
- Accede a la pestaña **Detalles**.
- En el desplegable **Propiedad** selecciona **Ruta de acceso a la instancia del dispositivo**. En el campo **Valor**, se encuentra el identificador único del dispositivo.

En el supuesto de que no se muestre ningún valor Ruta de acceso a instancia del dispositivo, no será posible obtener el identificador del dispositivo. En este caso puedes utilizar como identificador el correspondiente al hardware del dispositivo:

- En el desplegable **Propiedad**, selecciona **Identificador de hardware** y se mostrará el identificador correspondiente.

> *Este identificador no identifica de forma única a cada dispositivo, sino que representa a todos los dispositivos de la misma gama.*

Apunta todos los identificadores de dispositivo en un fichero de texto según se indica en **Exportar e importar listas de dispositivos permitidos**.

Cambio de nombre de los dispositivos

El nombre asignado por Advanced EPDR a los dispositivo del equipo puede llevar en ocasiones a confusión, o a impedir al administrador identificarlos correctamente. Para solucionar este problema es posible asignar nombres personalizados a los dispositivos:

- En la sección **Dispositivos permitidos** selecciona el dispositivo a cambiar de nombre.
- Haz clic en el icono  . Se mostrará una ventana donde introducir el nuevo nombre del dispositivo.
- Haz clic en el botón **Aceptar**. La lista **Dispositivos permitidos** se actualizará con el nuevo nombre.

Control de acceso a páginas web

Con esta protección, el administrador de la red restringe el acceso a determinadas categorías web, así como a URLs individuales para optimizar del ancho de banda de la red y mejorar la productividad en la empresa.

Para activar o desactivar el control de acceso a páginas web haz clic en el botón **Activar el control de acceso a páginas web**.

Limitaciones con el protocolo HTTP/3 (QUIC)

Debido a que el software de protección no inspecciona los protocolos HTTP/3 (QUIC), el control de acceso a páginas web se verá afectado cuando el navegador del usuario utilice estos protocolos.

Para solucionar esta situación, se puede aplicar una de las siguientes opciones:

Añadir una regla de filtrado en el puerto 80/8080/443 desde la consola Advanced EPDR

Este procedimiento solo es válido en equipos con sistema operativo Windows instalado.

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, panel lateral **Estaciones y servidores**. Se abrirá una ventana con todas las configuraciones creadas hasta el momento.
- Selecciona una configuración para editarla o crea una nueva haciendo clic en el botón **Añadir** situado en la parte superior derecha de la pantalla. Se abrirá la ventana **Añadir configuración** o **Editar configuración**.
- Haz clic en el panel **Firewall (equipos Windows)**. Se desplegará la configuración asociada al cortafuegos.
- Haz clic en **Activar el cortafuegos** si no estuviera activado.

- En **Reglas de conexión**, haz clic en el icono ⊕ para crear una nueva regla de filtrado.
- Escribe el nombre de la regla de filtrado y una explicación de su utilidad (opcional) en los campos **Nombre** y **Descripción**.
- Selecciona en el campo **Acción** la opción **Bloquear**.
- Selecciona en el campo **Sentido** la opción **Salientes**.
- Selecciona en el campo **Zona** el tipo de red para el que se aplicará la regla de bloqueo en el equipo del usuario. Consulta **Tipo de red**.
- Selecciona en el campo **Protocolo** la opción **UDP**.
- Selecciona en el campo **Puertos remotos**la opción **Personalizado**. Se mostrará un nuevo campo a la derecha.
- En el campo **Personalizado** añade los puertos 80, 8080 y 443 separados por comas.
- Haz clic en el botón **Aceptar** situado en la parte superior derecha de la ventana y después en el botón **Guardar**. La configuración se salvará y se enviará de forma automática a todos los equipos que la tengan asignada.

Desde el momento en que la regla de cortafuegos se aplica en los equipos de la red, el navegador del usuario no podrá enviar peticiones por los puertos 80, 8080 ni 443 con el protocolo UDP, de forma que reintentará automáticamente la petición con el protocolo TCP y puerto 80, que se corresponden con HTTP/2.

*Para obtener más información acerca de cómo crear reglas de cortafuegos en Advanced EPDR consulta **Reglas de conexión**.*

Deshabilitar el protocolo HTTP/3 (QUIC) del navegador del usuario

La configuración del navegador puede variar dependiendo de su versión.

- Google Chrome
  - En la barra de direcciones del navegador introduce **chrome://flags**.
  - Deshabilita la opción **Experimental QUIC protocol**.
- Microsoft Edge
  - En la barra de direcciones del navegador introduce **edge://flags/**.
  - Deshabilita la opción **Experimental QUIC protocol**.
- Mozilla Firefox

- En la barra de direcciones del navegador introduce **about:config**.
- Deshabilita la opción **network.http.http3.enabled**.

- Opera
  - En la barra de direcciones del navegador introduce **opera://flags/#enable-quic**.
  - En el desplegable **Experimental QUIC protocol** elige **Disabled**.

Configurar horarios del control de accesos a páginas Web

Restringe el acceso a determinadas categorías de páginas Web y listas negras durante las horas de trabajo, y autorízalo en horario no laborable o en el fin de semana.

Para activar el control horario de accesos a páginas Web elige la opción **Activar solo durante las siguientes horas**.

A continuación, selecciona las horas en las que el control horario estará activado. Para activarlo sólo en un horario determinado, marca la casilla correspondiente y utiliza la cuadrícula para señalar las horas.

- Para seleccionar días completos haz clic en el día de la semana.
- Para seleccionar una misma hora en todos los días de la semana haz clic en la hora.
- Para seleccionar todos los días del mes haz clic en el botón **Seleccionar todo**.
- Para limpiar toda la selección y comenzar de cero, haz clic en el botón **Vaciar**.

Denegar el acceso a páginas Web

Advanced EPDR agrupa las páginas web que tiene clasificadas según su temática y contenido en más de 160 categorías. Para impedir la navegación de paginas web selecciona la categoría o categorías a las que pertenecen.

Cuando el usuario visite una página Web que pertenezca a una categoría denegada, se mostrará en su navegador un aviso indicando el motivo.

Denegar el acceso a páginas de categoría desconocida

Para denegar el acceso a páginas no categorizadas haz clic en el botón de activación **Denegaracceso a las páginas cuya categoría sea desconocida**.

Las webs internas o alojadas en intranets y accesibles a través de los puertos 80 u 8080 pueden ser clasificadas como pertenecientes a una categoría desconocida, y por tanto ser denegado su acceso. Añade las páginas Web desconocidas que sean necesarias a la lista blanca de exclusiones para evitar esta situación.

Lista de direcciones y dominios permitidos o denegados

Especifica mediante una lista blanca las páginas web a las que siempre se permite acceder, y mediante una lista negra las páginas a las que nuca se permite, independientemente de la categoría a la que pertenezcan:

- Introduce en la caja de texto la URL del dominio o dirección.
- Haz clic en **Añadir**.
- Utiliza los botones **Eliminar** y **Vaciar** para modificar la lista.
- Finalmente, haz clic en **Aceptar** para guardar la configuración.

La coincidencia de las URLs indicadas en lista blanca y lista negra puede ser completa o parcial. En caso de URLs largas es suficiente con indicar el comienzo de la URL para obtener una coincidencia.

Base de datos de URLs accedidas desde los equipos

Cada equipo de la red recopila información sobre las URLs visitadas en la ruta siguiente:

```
%programdata%\Panda Security\Security Protection\urlcounters.dg
```

El formato de la base de datos es sqlite3, y la información solo se puede consultar desde el propio equipo durante un plazo de 30 días.

Los datos almacenados son:

- Identificador del usuario.
- Protocolo (http o https).
- Dominio.
- URL.
- Categorías devueltas.
- Acción (Permitir/Denegar).
- Fecha de acceso.
- Contador acumulado de accesos por categoría y dominio.

Modo auditoría

El modo auditoría permite monitorizar los procesos ejecutados en equipos Windows macOS y Linux y detectar y notificar la existencia de amenazas en ellos.

Al activar el modo auditoría en una configuración, no se modifica el estado global de las diferentes protecciones en los equipos asignados a esa configuración, ni la configuración de las

protecciones en la consola web. Las protecciones continúan detectando amenazas en los equipos e informando de ellas, pero no se llevan a cabo labores de bloqueo o desinfección.

Se recomienda limitar al máximo la activación del modo auditoría para minimizar el tiempo de exposición de los equipos frente a las amenazas detectadas.

Para activar el modo auditoría:

- Selecciona el menú superior **Configuración**, y después menú lateral **Estaciones y servidores**
- Haz clic en la configuración en la que quieres activar el modo auditoría. Para crear una configuración, consulta **Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**.
- Haz clic en **Modo auditoría**, y desplaza el control deslizante.
- Haz clic en el botón **Guardar**. En la parte superior de la ventana **Editar configuración** se mostrará un aviso indicando que el modo auditoría ha sido activado para esta configuración y el riesgo que supone.

Visualizar los equipos en modo auditoría

En el widget **Estado de protección** se muestra el número de equipos que tienen activado el modo auditoría. Al hacer clic en el texto, accederás al listado **Riesgos por equipo** filtrado por el riesgo **Modo auditoría activado**.

Para más información, consulta **Paneles/Widgets del módulo de seguridad** en la página **696** y **Listados del módulo Evaluación de riesgos** en la página **769**.

Modo detallado

El modo detallado permite que un reducido número de equipos de la red generen telemetría ampliada durante un intervalo de tiempo acotado. El administrador puede analizar esta nueva información para considerar qué elementos del software de seguridad se están utilizando cuando se genera un IOA.

El modo detallado se utiliza fundamentalmente para evaluar las capacidades del software de seguridad en un entorno de pruebas donde se simulen ataques a la infraestructura IT administrada.

Para visualizar tanto la telemetría normal como la ampliada consulta **Sección Investigación (5)** en la página **294**.

Requisitos y limitaciones del modo detallado

El modo detallado recoge y envía a la nube una gran cantidad de telemetría por cada equipo configurado en este modo. Para evitar un impacto negativo en el rendimiento, Advanced EPDR

implementa las siguientes limitaciones:

- Máximo número de equipos configurados en modo detallado simultáneamente: 20 equipos.
- Duración máxima del modo detallado: 7 días.
- Solo en los equipos en modo auditoría se puede activar el modo detallado.
- El modo detallado solo está disponible en equipos Windows.

Los requisitos para poder asignar a un equipo el modo detallado son:

- Permiso **Configurar seguridad para estaciones y servidores**. Consulta **Gestión de roles y permisos** en la página **74**.
- Modo auditoría asignado. Consulta **Modo auditoría**.

Activar y desactivar el modo detallado

> *Comprueba que el equipo tiene asignada una configuración de **Estaciones y servidores** con el modo auditoría activado. Si el equipo no cumple con este requisito el modo detallado no estará disponible. Consulta **Modo auditoría**.*

Para activar el modo auditoria:

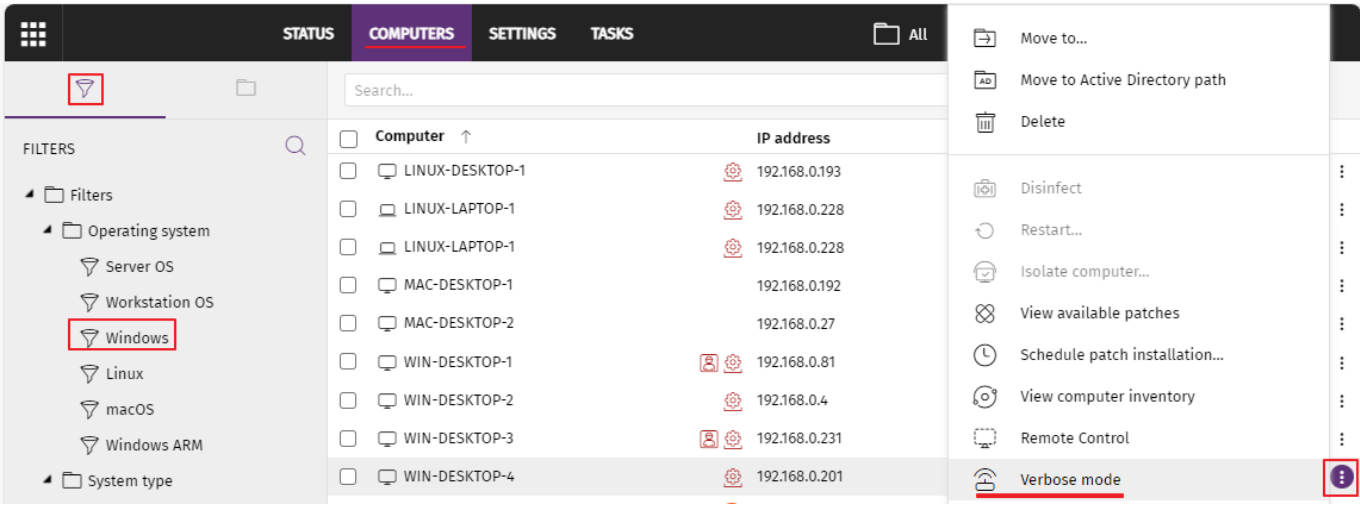


Figura 11.3: Listado de equipos filtrado por plataforma Windows

- En el menú superior haz clic en **Equipos**. Se abrirá la ventana **Equipos**.
- En el panel izquierdo haz clic en la pestaña **Filtros** . Se mostrarán los filtros configurados.

- Selecciona un filtro que muestre los equipos Windows (por ejemplo **Windows**). El listado se actualizará para mostrar todos los equipos administrados.
- Para abrir el menú de contexto del equipo donde quieres configurar el modo detallado, haz clic en el icono ⋮ asociado al equipo.
- Selecciona **Modo Detallado** . Se abrirá la ventana **Activar modo detallado**.
- En el desplegable **Introduce la duración** del modo detallado.
- Haz clic en el botón **Activar modo detallado**. Se añadirá el icono en el listado asociado al equipo.

Para desactivar el modo auditoría:

- En el menú superior haz clic en **Equipos**. Se abrirá la ventana **Equipos**.
- Selecciona un filtro que muestre los equipos Windows (por ejemplo **Windows**). El listado se actualizará para mostrar todos los equipos administrados.
- Haz clic en el icono ⋮ asociado al equipo del que quieres eliminar el modo detallado. El equipo tendrá el icono .
- Selecciona **Desactivar modo Detallado** . El icono asociado al equipo se eliminará.

Visualizar los equipos en modo detallado

Los equipos en modo detallado se muestran en el listado de equipos con el icono .

Para listar únicamente los equipos en modo detallado puedes crear un filtro:

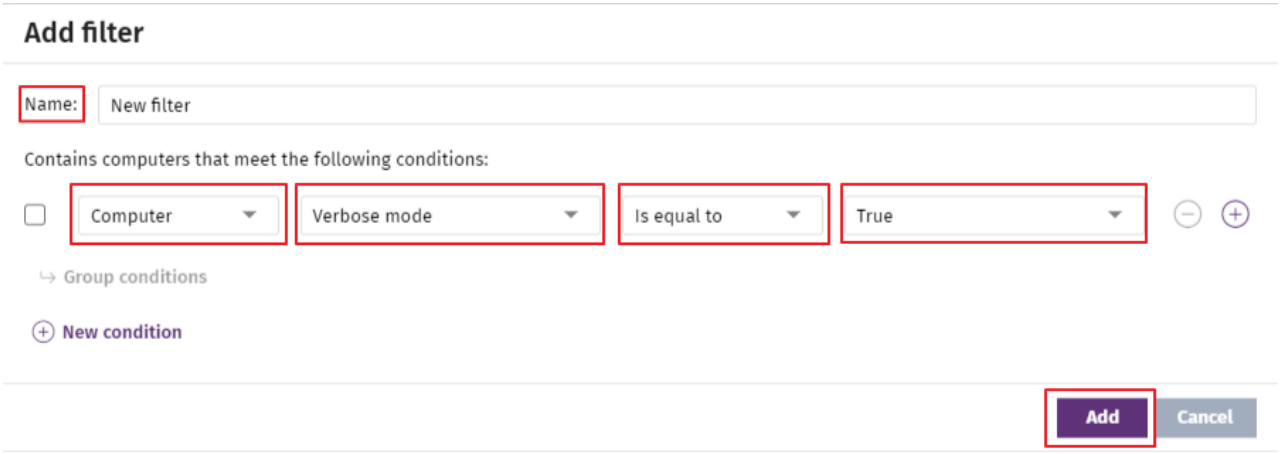


Figura 11.4: Listado filtrado por equipos en modo detallado

- En el menú superior haz clic en **Equipos**. Se abrirá la ventana **Equipos**.
- En el panel izquierdo haz clic en la pestaña **Filtros**  . Se mostrarán los filtros configurados.
- En la carpeta **Sistema operativo** haz clic en el icono ⋮. Se abrirá un menú de contexto.
- Selecciona **Añadir filtro**. Se abrirá la ventana **Añadir filtro**.
- En la caja de texto escribe el **Nombre** del filtro.
- En el desplegable **Selecciona una categoría**, elige **Equipo**.
- En el desplegable **Selecciona una propiedad**, elige **Modo detallado**.
- En el desplegable **Selecciona un operador**, elige **Es igual A**.
- En el desplegable **Selecciona un valor** selecciona **Verdadero**.
- Haz clic en el botón **Añadir**. El filtro se creará y se aplicará en el listado de equipos, mostrando únicamente los que tienen el modo detallado activado.

Capítulo 12

Configuración de seguridad para dispositivos móviles

Advanced EPDR centraliza en el menú superior **Configuración** toda la configuración de los parámetros de seguridad para smartphones y tablets. Haz clic en el menú lateral **Dispositivos móviles** para mostrar un listado con todas las configuraciones de seguridad ya creadas o para crear nuevas.

A continuación se muestran todos los parámetros incluidos en la configuración de seguridad y antirrobo para dispositivos moviles, y se indican algunas recomendaciones prácticas para asegurar móviles y tablets y reducir los inconvenientes en su manejo al usuario.

*Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo **Dispositivos móviles**, consulta las referencias siguientes:*

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**: información para crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: gestión de cuentas de usuario y asignación de permisos.*

Contenido del capítulo

Configuración de Dispositivos Android **384**
Configuración de dispositivos iOS **386**

Configuración de Dispositivos Android

Acceso a la configuración

- Selecciona el menú superior **Configuración**.
- Selecciona el menú lateral **Dispositivos moviles**.
- En el menú de pestañas **Dispositivos Android**, haz clic en el botón **Añadir**. Se abrirá la ventana de configuración de dispositivos Android.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Configurar seguridad para dispositivos móviles	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de dispositivos móviles.
Ver configuraciones de seguridad para dispositivos moviles	Visualizar las configuraciones de dispositivos móviles.
Utilizar la protección antirrobo para dispositivos móviles	Enviar acciones a los dispositivos móviles para evitar la filtración de datos, localizarlos en caso de pérdida o robo y bloquearlos.

Tabla 12.1: Permisos requeridos para acceder a la configuración Dispositivos Android

Actualización

Establece el tipo de conexión que utilizará el dispositivo para descargar las actualizaciones de la nube de Cytomic.

La configuración de las actualizaciones se describe en ***Actualización del producto*** *en la página* ***217****.*

Antivirus

La protección antivirus para dispositivos móviles Android, analiza bajo demanda o de forma permanente tanto el dispositivo como las tarjetas de memoria SD conectadas a él. También protege frente a la instalación en el dispositivo de aplicaciones de origen desconocido que puedan contener malware y PUPs.

Para activar la protección antivirus y el análisis de aplicaciones de origen desconocido, utiliza los controles deslizantes.

Exclusiones

Excluye del análisis las aplicaciones instaladas. Escribe los nombres de los paquetes a excluir separados por el carácter ",".

Para localizar el nombre del paquete correspondiente a una aplicación instalada, búscala en Google Play. En la URL de su ficha se mostrará el parámetro `'?id='`, que contiene la cadena que identifica de forma única a la aplicación.

Antirrobo

La configuración antirrobo permite enviar acciones a los dispositivos móviles Android para evitar la filtración de los datos que contienen, o favorecer su localización en caso de pérdida o robo del terminal.

Acceder a la protección antirrobo

- Selecciona el menú superior **Configuración** y el menú lateral **Dispositivos móviles**.
- En el menú de pestañas superior, selecciona **Dispositivos Android**. Se mostrará un listado de configuraciones ya creadas.
- Para crear una configuración nueva, haz clic en el botón **Añadir**. Se abrirá la ventana **Añadir configuración**.
- Para modificar una configuración existente, haz clic en la configuración. Se abrirá la ventana **Añadir configuración**.
- Haz clic en la sección **Antirrobo** y activa o desactiva la funcionalidad con el control deslizante.
- Haz clic en el botón **Guardar**.

Para obtener información sobre las acciones antirrobo disponibles en Advanced EPDR, consulta ***Sección general en dispositivos móviles** en la página **271**.*

Configurar la protección antirrobo

Campo	Descripción
Informar de la localización del dispositivo	El dispositivo envía sus coordenadas GPS al servidor Advanced EPDR. Para activarlo o desactivarlo, utiliza el control deslizante.

Campo	Descripción
Sacar foto al tercer intento de desbloqueo y enviarla por email	Si el usuario del dispositivo falla tres veces consecutivas al desbloquearlo, se tomará una fotografía y se enviará por correo electrónico a las direcciones de correo separadas por coma introducidas en la caja de texto. Para activarlo o desactivarlo, utiliza el control deslizante.
Privacidad	Permite al usuario activar el modo privado, lo que impide el registro de las coordenadas GPS y su posterior envío al servidor Advanced EPDR. Para activarlo o desactivarlo, utiliza el control deslizante.

Tabla 12.2: Funcionalidades antirrobo de dispositivos Android

Configuración de dispositivos iOS

Acceso a la configuración

- Selecciona el menú superior **Configuración.**
- Selecciona el menú lateral **Dispositivos móviles.**
- En el menú de pestañas **Dispositivos iOS**, haz clic en el botón **Añadir**. Se abrirá la ventana de configuración de dispositivos iOS.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Configurar seguridad para dispositivos móviles	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de dispositivos iOS
Ver configuraciones de seguridad para dispositivos móviles	Visualizar las configuraciones de dispositivos iOS
Utilizar la protección antirrobo para dispositivos móviles	Enviar acciones a los dispositivos para evitar la filtración de datos, localizarlos en caso de pérdida o robo, y bloquearlos.

Tabla 12.3: Permisos requeridos para acceder a la configuración Dispositivos iOS

Antivirus para navegadores web

La protección antivirus para dispositivos iOS, analiza las URLs a las que se conecta el dispositivo para evitar la instalación en él de aplicaciones que contengan malware o phishing.

Para activar la detección de URLs de malware y phishing, utiliza los controles deslizantes.

Esta funcionalidad no está disponible para dispositivos iOS no integrados en un MDM. Consulta ***Instalación en sistemas iOS*** *en la página* ***163****.*

Exclusiones

Es posible excluir del análisis determinadas URLs y dominios. Utiliza la caja de texto para escribir las URL y dominios que quieres excluir.

Antirrobo

La configuración antirrobo permite enviar acciones a los dispositivos iOS para evitar la filtración de los datos que contienen o favorecer su localización en caso de pérdida o robo del terminal.

Acceder a la protección antirrobo

- Selecciona el menú superior **Configuración** y el menú lateral **Dispositivos móviles**.
- En el menú de pestañas superior, selecciona **Dispositivos iOS**. Se mostrará un listado de configuraciones ya creadas.
- Para crear una configuración nueva, haz clic en el botón **Añadir**. Se abrirá la ventana **Añadir configuración**.
- Para modificar una configuración existente, haz clic en la configuración. Se abrirá la ventana **Añadir configuración**.
- Haz clic en la sección **Antirrobo** y activa o desactiva la funcionalidad con el control deslizante.
- Haz clic en el botón **Guardar**.

Consulta ***Sección general en dispositivos móviles*** *en la página* ***271*** *para obtener información sobre las acciones antirrobo disponibles en Advanced EPDR.*

Configurar la protección antirrobo

Campo	Descripción
Comportamiento	El dispositivo envía sus coordenadas GPS al servidor Advanced EPDR Para activarlo o desactivarlo, utiliza el control deslizante.
Privacidad	Permite al usuario activar el modo privado, lo que impide el registro de las coordenadas GPS y su posterior envío al servidor Advanced EPDR. Para activarlo o desactivarlo, utiliza el control deslizante.

Tabla 12.4: Funcionalidades antirrobo de dispositivos iOS

Control de acceso a páginas web

Con esta protección, el administrador de la red autoriza o restringe el acceso a determinadas categorías web y a URLs individuales.

Esta funcionalidad no está disponible para dispositivos iOS no integrados en un MDM. Consulta ***Instalación en sistemas iOS*** *en la página* ***163****.*

En concreto, el control de acceso a páginas web permite:

- Configurar horarios del control de accesos a páginas web.
- Denegar el acceso a páginas web.
- Establecer listas de direcciones y dominios permitidos o denegados.
- Disponer de bases de datos de las URLs a las que se ha accedido desde los equipos.

Activar el control de acceso a páginas web

- Selecciona el menú superior **Configuración**.
- Selecciona el menú lateral **Dispositivos móviles**.
- En el menú de pestañas superior, selecciona **Dispositivos iOS**.
- Haz clic en el botón **Añadir**.
- Haz clic en la sección **Control de acceso a páginas web.**

Para activar o desactivar la funcionalidad, desplaza el control deslizante **Activar el control de acceso a páginas web**.

Configurar horarios del control de accesos a páginas web

Restringe el acceso a determinadas categorías y listas de páginas web durante las horas de trabajo, y autorízalo en horario no laborable o en el fin de semana.

Para activar el control horario de accesos a páginas web, elige la opción **Activar solo durante las siguientes horas**.

A continuación, selecciona las horas en las que el control horario estará activado. Para activarlo sólo en un horario determinado, selecciona la casilla correspondiente y utiliza la cuadrícula para señalar las horas.

- Para seleccionar días completos, haz clic en el día de la semana.
- Para seleccionar una misma hora en todos los días de la semana, haz clic en la hora.
- Para seleccionar todos los días del mes, haz clic en el botón **Seleccionar todo**.
- Para limpiar toda la selección y comenzar de cero, haz clic en el botón **Vaciar**.

Haz clic en el botón **Guardar** para salvar la configuración de horarios.

Denegar el acceso a páginas Web

Advanced EPDR agrupa las páginas web que tiene clasificadas según su temática y contenido en más de 160 categorías. Para impedir la navegación de páginas web:

- Selecciona la categoría o categorías a las que pertenecen las páginas web.
- Haz clic en el botón **Guardar**, situado en la parte superior derecha de la ventana.

Para seleccionar todas las categorías, usa el botón **Seleccionar todo**. Para anular las selecciones realizadas, haz clic en **Vaciar**.

Cuando el usuario visite una página web que pertenezca a una categoría denegada, se mostrará en su navegador un aviso indicando el motivo.

Denegar el acceso a páginas de categoría desconocida

Para denegar el acceso a páginas no categorizadas, haz clic en el botón de activación **Denegaracceso a las páginas cuya categoría sea desconocida**.

Las webs internas o alojadas en intranets y accesibles a través de los puertos 80 u 8080 pueden ser clasificadas como pertenecientes a una categoría desconocida, y por tanto ser denegado su acceso. Para evitar esta situación, añade las páginas web desconocidas que sean necesarias a la lista blanca de exclusiones .

Lista de direcciones y dominios permitidos o denegados

Especifica mediante una lista las páginas web a las que siempre se permite acceder, y mediante otra, las páginas web a las que nunca se permite, independientemente de la categoría a la que pertenezcan:

- Escribe en la caja de texto la URL del dominio o dirección y presiona **Enter**. La URL se mostrará dentro de una etiqueta.
- Para agregar otro dominio o dirección, haz clic en **Añadir URL**.
- Utiliza los botones **Copiar** y **Vaciar lista** para modificar la lista. Estos botones se muestran al situar el puntero del mouse sobre la caja de texto.
- Para salvar la configuración, haz clic en el botón **Guardar**, situado en la parte superior derecha de la ventana.

La coincidencia de las URLs indicadas en las dos listas puede ser completa o parcial. En caso de URLs largas, es suficiente con indicar el comienzo de la URL para obtener una coincidencia.

Capítulo 13

Cytomic Data Watch (Supervisión de información sensible)

Los ficheros clasificados como PII (Personally Identificable Information) son archivos sin estructura interna con información que permite identificar a personas relacionadas con la empresa (clientes, trabajadores, proveedores, etc.). Esta información es de carácter personal y su tipo es muy variado, como pueden ser números de la seguridad social, números de teléfono y direcciones de correo electrónico, entre otros.

Cytomic Data Watch es el módulo de seguridad de Advanced EPDR que permite a las empresas cumplir con las regulaciones sobre protección de datos, como por ejemplo la GDPR. Además, supervisa y mejora la visibilidad de la información personal (PII) almacenada en la infraestructura IT de las organizaciones.

Para ello, Cytomic Data Watch ofrece tres funcionalidades clave:

- Genera un inventario diario y completo de ficheros PII que incluye información básica, como puede ser su nombre, extensión y el nombre del equipo donde se encontró.
- Descubre, audita y monitoriza en tiempo real el ciclo de vida de los ficheros PII: desde los datos en reposo, las operaciones efectuadas sobre ellos y su llegada y comunicación hacia el exterior.
- Ofrece herramientas de búsqueda flexible por contenido y borrado de ficheros duplicados que contienen datos personales, con el objetivo de limitar su almacenamiento y difusión en la red de la empresa.

Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo Cytomic Data Watch consulta las referencias siguientes:

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310** información sobre crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: gestión de cuentas de usuario y asignación de permisos.*

***Gestión de listados** en la página **51**: información sobre como gestionar listados.*

*Consulta la **Guía de administración de Cytomic Data Watch** para obtener más información sobre la consola de gestión específica para este servicio.*

Contenido del capítulo

Introducción al funcionamiento de Cytomic Data Watch **392**
Requisitos de Cytomic Data Watch **395**
El proceso de indexación **395**
Inventario de ficheros PII **396**
Monitorización continua de ficheros **397**
Búsqueda de ficheros **397**
Búsqueda de ficheros duplicados **409**
Borrado y restauración de ficheros **409**
Configuración de Cytomic Data Watch **413**
Paneles / widgets del módulo Cytomic Data Watch **418**
Listados del módulo Cytomic Data Watch **431**
Extensiones de programas soportadas **452**
Empaquetadores y algoritmos de compresión soportados **454**
Entidades y países soportados **455**

Introducción al funcionamiento de Cytomic Data Watch

Para una correcta comprensión de los procesos involucrados en el descubrimiento y seguimiento de la información personal almacenada en los equipos de la empresa, es necesario asimilar algunos conceptos relativos a las tecnologías utilizadas en Cytomic Data Watch.

Entidad

Cada pieza o grupo de palabras con significado propio referido a un tipo concreto de información personal recibe el nombre de "entidad". Entidades comúnmente analizadas son el DNI, nombres y apellidos y números de teléfono, entre otras.

Debido a la naturaleza ambigua y variable del lenguaje natural en sus múltiples idiomas, una misma entidad puede presentarse de formas muy diferentes, por lo que es necesario aplicar algoritmos flexibles y adaptables para su detección. De manera general, el análisis de entidades busca formatos o expresiones predefinidas, y utiliza el contexto local en torno a esa detección, o la presencia o ausencia de determinadas palabras clave, para evitar falsos positivos. Consulta **Entidades y países soportados** para más información.

Fichero PII

Una vez realizada la identificación de entidades se evalúa el contexto en el que aparecen para determinar si con la información que aportan es posible identificar a una persona concreta. En tal caso, el fichero será susceptible de ser protegido por protocolos específicos de tratamiento y acceso a los datos que permitan a la empresa cumplir con la normativa vigente (GDPR, PCI, etc.). Esta evaluación combina un modelo Machine learning supervisado con un modelo experto basado en ponderación de entidades y análisis del contexto global del documento, para clasificar a un fichero con entidades detectadas como un fichero PII a proteger.

Ficheros sin estructura interna y componentes IFilter

Para clasificar un fichero como PII, Cytomic Data Watch analiza archivos sin estructura (ficheros de texto en múltiples formatos, hojas de cálculo, ficheros de presentación Powerpoint etc.) en busca de entidades. Para interpretar correctamente el contenido de estos archivos se requieren algunos componentes de terceros fabricantes instalados en el equipo del usuario. Estos componentes reciben el nombre de "IFilters" y no forman parte del paquete de instalación deAdvanced EPDR. Microsoft Search, Microsoft Exchange Server y Microsoft Sharepoint Server, entre otros servicios del sistema operativo y productos independientes, utilizan los componentes IFilter para indexar los ficheros del usuario y habilitar búsquedas por contenido.

Cada formato de fichero compatible con Cytomic Data Watch tiene su propio componente IFilter asociado, y muchos de ellos forman parte de la instalación básica de Windows, aunque otros tienen que ser instalados o actualizados de forma manual.

Microsoft Filter Pack es un paquete de distribución gratuito que contiene todos los componentes IFilter asociados a la suite de ofimática Microsoft Office. Una vez instalado, Cytomic Data Watch será capaz de analizar el contenido de todos los formatos de fichero soportados por la suite. Consulta **Instalación del componente Microsoft Filter Pack** para más información.

Proceso de indexación

Es el proceso de inspección y almacenaje del contenido de todos los ficheros soportados por Cytomic Data Watch con el fin de generar un inventario de ficheros PII y permitir búsquedas de ficheros por contenido. El proceso de indexación es una tarea de bajo impacto en el rendimiento

del equipo, aunque su finalización puede alargarse en el tiempo. Por esta razón el administrador puede programar su inicio o limitarla para acelerar su finalización y para mejorar el resultado de los resultados devueltos por las búsquedas. Consulta **El proceso de indexación** para más información.

Proceso de normalización

Al ejecutar el proceso de indexación Cytomic Data Watch aplica ciertas reglas para homogeneizar los datos recogidos. El objetivo de este proceso es almacenar de forma individual cada palabra y facilitar su posterior búsqueda, así como reducir su tiempo de ejecución. La reglas a aplicar en el proceso de normalización varían si se trata de almacenar una entidad o texto plano. Consulta **Propiedades y requisitos de las búsquedas** para más información.

Inventario de ficheros PII

Una vez indexado el equipo e identificadas las entidades y los ficheros PII, Cytomic Data Watch construye un inventario accesible por el administrador de la red con los nombres de los ficheros y sus características, que se envía al servidor Advanced EPDR una vez al día. Consulta **Inventario de ficheros PII** para más información.

Cytomic Data Watch no envía el contenido de los ficheros PII al servidor Advanced EPDR. Unicamente se envían sus atributos (nombre, extensión etc.) y el número y tipo de entidades descubiertas.

Búsquedas de ficheros

Cytomic Data Watch localiza ficheros por su nombre, extensión o contenido en las unidades de almacenamiento indexadas de los equipos de la red.

Las búsquedas se ejecutan en tiempo real: tan pronto como el administrador lanza una búsqueda, ésta se despliega en los equipos de la red y comienza a reportar resultados conforme se van produciendo, sin esperar a completar la ejecución por completo. Consulta **Búsqueda de ficheros** para más información.

Seguimiento de las acciones sobre ficheros PII

Cytomic Data Watch monitoriza los eventos realizadas sobre los ficheros PII y los envía a la consola Cytomic Insights. Esta herramienta muestra la evolución de los ficheros PII permitiendo determinar si fueron copiados, movidos, enviados por correo, etc. Para obtener más información sobre Cytomic Insights consulta la Guía de administración de Cytomic Data Watch en **https://info.cytomicmodel.com/resources/guides/DataWatch/es/DATAWATCH-guia-ES.pdf**.

Requisitos de Cytomic Data Watch

Plataformas soportadas

Cytomic Data Watch es compatible con la plataforma Microsoft Windows desde la versión XP SP3 en adelante y Windows 2003 SP1 y superiores. Otros sistemas operativos como Linux o macOS no están soportados.

Instalación del componente Microsoft Filter Pack

Microsoft Filter Pack y Microsoft Office

El componente Microsoft Filter Pack viene incluido en la suite de ofimática Office, aunque solo se instalarán de forma automática los componentes IFilter que se corresponden con los productos de la suite instalados en el equipo del usuario. Para tener la seguridad de que todos los componentes estén disponibles en el equipo en su versión 2010, consulta el punto **Instalación independiente del Microsoft Filter Pack**.

Instalación independiente del Microsoft Filter Pack

Para instalar el Microsoft Filter Pack haz clic en la siguiente URL:

https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=17062

El paquete es compatible con Windows XP SP3, Windows 2013 SP1 y superiores, aunque en algunos casos se requerirá la instalación de la librería Microsoft Core XML Services 6.0.

El proceso de indexación

Es el proceso de inspección y almacenaje del contenido de todos los ficheros soportados por Cytomic Data Watch. Este proceso es imprescindible para poder generar el inventario de ficheros PII y también para buscar ficheros en los equipos por su contenido, y se configura de forma transparente al activar alguna de estas dos funcionalidades. La información indexada se almacena de forma local en el equipo de cada usuario en la ruta `%ProgramData%\Panda Security\Panda Security Protection\indexstore`.

Aunque el proceso de indexado es una tarea de bajo impacto en el rendimiento del equipo, puede alargarse en el tiempo. Por esta razón, Cytomic Data Watch está configurado para lanzar una única vez el proceso en el momento en que se activa el módulo en cada equipo de la red, y cada vez que la tecnología de detección de entidades cambie para soportar mejoras.

Una vez terminada la indexación, Cytomic Data Watch comienza a monitorizar la creación de nuevos ficheros y el borrado y modificación de los ya existentes para actualizar el índice. La información con las nuevas entidades detectadas se envía al servidor Advanced EPDR cada 24 horas.

Configurar el alcance, momento y tipo de indexación

Es posible excluir los resultados de ciertas carpetas o ficheros, o incluso variar la precisión de las búsquedas devueltas por Cytomic Data Watch.

- Para no devolver información de ciertas carpetas o ficheros consulta **Exclusiones**.
- Para variar la precisión de las búsquedas consulta **Indexar el siguiente contenido**.
- Para determinar la franja horaria en la que se ejecutará el proceso de indexado consulta **Programar períodos de indexación**.

Inventario de ficheros PII

Cytomic Data Watch no envía el contenido de los ficheros PII al servidor Advanced EPDR. Únicamente se envían sus atributos (nombre, extensión etc.) y el número y tipo de entidades descubiertas.

El inventario de ficheros PII muestra los ficheros PII que Cytomic Data Watch ha encontrado en la red del cliente.

Para activar el inventario consulta **Información personal (inventario, búsquedas y seguimiento)** para más información.

Visualizar el inventario

Cytomic Data Watch incorpora varios recursos para controlar los ficheros PII encontrados en la red y determinar el tipo de entidades que contienen.

- Para obtener estadísticas del número de ficheros PII encontrados consulta **Archivos con información personal** para más información.
- Para obtener estadísticas del número de equipos con ficheros PII encontrados consulta **Equipos con información personal** para más información.
- Para obtener un listado con el detalle de los ficheros PII encontrados consulta **Archivos con información personal** para más información.
- Para obtener un listado con el detalle de los equipos que contienen ficheros PII consulta **Equipos con información personal** para más información.

Monitorización continua de ficheros

Monitorización de ficheros PII

Cytomic Data Watch recopila todos los eventos relativos a la creación, modificación o borrado de ficheros PII para poder visualizar la actividad realizada y detectar situaciones peligrosas, tales como robo de datos, acceso no autorizada a información, etc.

Para visualizar las acciones realizadas sobre los ficheros PII accede a **Cytomic Insights** desde la parte inferior del panel lateral del menú superior **Estado**. Consulta la Guía para el usuario de Cytomic Data Watch en **https://info.cytomicmodel.com/guides/DataWatch/es/DATAWATCH-guia-ES.pdf** para obtener toda la información necesaria.

Para activar la monitorización de las acciones efectuadas sobre los ficheros PII consulta **Información personal (inventario, búsquedas y seguimiento)**.

Monitorización de ficheros designados por el administrador

Además de monitorizar de forma automática los ficheros clasificados por Cytomic Data Watch como PII, el administrador puede añadir mediante reglas nuevos tipos de ficheros para monitorizar. Consulta **Monitorización de archivos por reglas** para más información.

Búsqueda de ficheros

Requisitos de las búsquedas

Para realizar una búsqueda de ficheros en los equipos de la red es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- La cuenta de usuario que lanza la búsqueda desde la consola web tiene que tener asignado un rol con el permiso **Buscar información en los equipos**. Consulta **Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65** para obtener más información sobre los roles.
- Los equipos sobre los que se ejecutan las búsquedas deben de contar con una licencia de Cytomic Data Watch asignada.
- Los equipos sobre los que se ejecutan las búsquedas deben de tener asignada una configuración de Cytomic Data Watch con la opción **Permitir realizar búsquedas de información en los equipos** habilitada. Consulta **Configuración de Cytomic Data Watch**

Widget de búsquedas

Es el punto de entrada para toda la funcionalidad, y permite visualizar búsquedas y gestionarlas.

Para acceder al widget **Búsquedas** haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Data Watch**

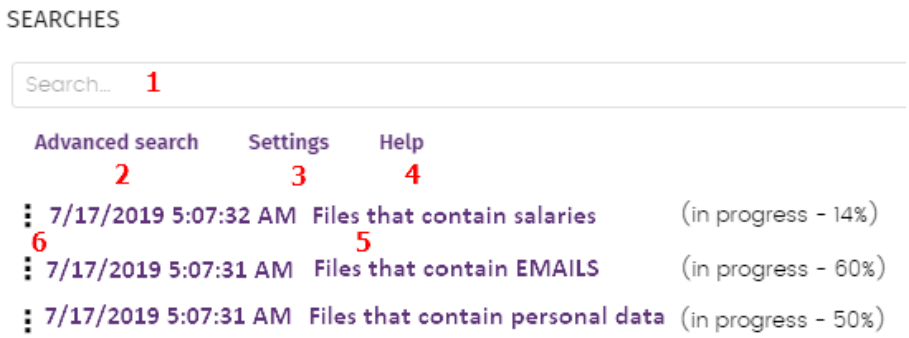


Figura 13.1: Panel Búsquedas

El widget contiene los controles mostrados a continuación:

- **(1)** Caja de texto para introducir los términos a buscar. Consulta **Sintaxis de las búsquedas** para una descripción de los comandos aceptados por Cytomic Data Watch.
- **(2) Búsqueda avanzada**: limita el ámbito de búsqueda.
- **(3) Configuración**: acceso al listado de perfiles de configuración de Cytomic Data Watch. Para más información consulta **Configuración de Cytomic Data Watch**.
- **(4) Ayuda**: enlace a la página web de soporte de Cytomic donde se muestra la sintaxis de las búsquedas de Cytomic Data Watch actualizada con los últimos cambios introducidos.
- **(5) Búsquedas almacenadas**: búsquedas definidas anteriormente y que pueden ser relanzadas en el parque informático.
- **(6) Menú de contexto de la búsqueda**: permite editar el nombre de la búsqueda, cambiar sus parámetros, volverla a lanzar y eliminarla.

Propiedades y requisitos de las búsquedas

Para completar con éxito una búsqueda es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- La cuenta de usuario que lanza la búsqueda desde la consola web tiene que tener asignado un rol con el permiso **Buscar información en los equipos**. Consulta **Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65** para obtener más información sobre los roles.
- Los equipos sobre los que se efectúan las búsquedas deben de contar con una licencia de Cytomic Data Watch asignada.
- Los equipos sobre los que se efectúan las búsquedas deben de tener asignada una configuración de Cytomic Data Watch con la opción **Permitir realizar búsquedas de información en los equipos** habilitada.

Propiedades de las búsquedas

- El número de búsquedas concurrentes por cada cuenta de usuario es 10. Pasado este número se mostrará un mensaje de error en la consola web.
- El número máximo de búsquedas guardadas por cuenta de usuario es 30. Pasado este número se mostrará un mensaje de error en la consola web.
- El número máximo de resultados en total por cada búsqueda es 10.000. Los resultados más allá de este número no se mostrarán en la consola web.
- El número máximo de resultados por cada equipo es 10.000 / número de equipos sobre los que se ejecuta la búsqueda. De esta forma, si se busca sobre un parque de 100 equipos, el número máximo de resultados mostrados será 10.000 / 100 = 100 resultados por equipo.
- El número mínimo de resultados mostrados por equipo, independientemente del número de equipos de la red es 10.
- El número máximo de equipos sobre los que se ejecutan búsquedas de forma simultánea es 50. Si el número total de equipos que participaran en la búsqueda es mayor, las búsquedas más allá de este límite se mantendrán en espera hasta que las primeras se vayan completando.

Proceso de normalización

El proceso de normalización no influye en la detección de entidades.

Cytomic Data Watch aplica una serie de reglas a los datos recibidos del proceso de indexación para homogeneizarlos. Debido a que las búsquedas ejecutadas por el administrador se aplican sobre los datos ya normalizados, es necesario conocer estas reglas dado que pueden influir en los resultados mostrados en la consola web.

Transformación de las cadenas a minúsculas

Antes de almacenar una cadena en la base de datos, ésta se transforma a minúsculas.

Caracteres de separación

Cytomic Data Watch detecta un grupo de caracteres especiales que considera como separadores entre palabras y que retira completamente del índice, excepto si esos caracteres forma parte de una entidad:

- **Retorno de carro**: `\r`
- **Salto de línea**: `\n`
- **Tabulador**: `\t`
- **Caracteres**: **" : ;** ! ? - + _ * = ( ) [ ] { } **, .** | % \ / **'**

Por ejemplo "`Cytomic.Data(Watch`" se almacenará como tres palabras sueltas sin los caracteres de puntuación: "`cytomic`", "`data`" y "`watch`".

Normalización de entidades

El proceso de normalización de entidades sigue reglas independientes:

Entidad	Caracteres de separación	Configuración de la indexación
• **Cuentas bancarias** • **Tarjetas de crédito** • **Número de identidad personal** • **Números de teléfono** • **Números de carnet de conducir** • **Números de pasaporte** • **Números de la seguridad social**	Se eliminan. La entidad se almacena en el índice como un único elemento.	No se tiene en cuenta
• **Direcciones IP** • **Direcciones de correo electrónico**	Se respetan. La entidad se almacena en el índice como un único elemento.	No se tiene en cuenta
• **Nombres y apellidos** • **Direcciones físicas**	Se utilizan como carácter separador. La entidad se almacena en el índice como varios elementos.	Si se tiene en cuenta

Tabla 13.1: Reglas de normalización de entidades

Ejemplos de normalización de entidades

- "1.42.67.116-C" se almacena como la entidad de tipo IDCARD "14267116C".
- "192.168.1.1" se almacena como la entidad de tipo IP "192.168.1.1".
- "Calle Santiago de Compostela 5 1º Izquierda" se almacenará como "calle", "santiago", "de", "compostela", "izquierda" si el método de indexación es **Solo texto** o como "calle", "santiago", "de", "compostela", "5", "1", "izquierda" si el método de indexación es **Todo**.

Crear una búsqueda

Crear una búsqueda libre

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Data Watch**.
- Introduce en la caja de texto del widget **Búsquedas** los términos de búsqueda según la sintaxis mostrada en **Sintaxis de las búsquedas**.
- Haz clic en el icono o pulsa la tecla Enter.

Una vez introducida la búsqueda se abrirá la ventana **Resultados de la búsqueda**. Consulta **Búsquedas almacenadas** para editar la búsqueda introducida.

Crear una búsqueda guiada

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Data Watch**.
- Haz clic en el enlace **Búsqueda avanzada**.
- Elige en el selector **Búsqueda guiada.**
- Configura los parámetros de la búsqueda.

Parámetros de búsqueda avanzada:

Parámetro	Descripción
Nombre de la búsqueda	Establece un nombre para la búsqueda almacenada.
Buscar archivos con	Introduce el contenido a buscar. Se incluyen tres cajas de texto. • **Todas estas palabras o frases exactas**: busca los ficheros que contienen todas las palabras o entidades indicadas. • **Alguna de estas palabras o frases exactas**: busca los ficheros que contienen alguna o todas las palabras o entidades indicadas. • **Ninguna de estas palabras o frases exactas**: busca los ficheros que no contienen ninguna de las palabras.

Parámetro	Descripción
Información personal	Marca las casillas de selección para indicar las entidades que deberán aparecer en los ficheros PII buscados. • **Todos**: todas las entidades seleccionadas deberán detectarse en el fichero PII (lógica AND) para que el fichero se incluya en la lista de encontrados. • **Alguno**: algunas o todas las entidades seleccionadas deberán detectarse en el fichero PII (lógica OR) para que el fichero se incluya en la lista de encontrados.
Limitar la búsqueda a	**Equipos**: • **Todos**: busca el contenido introducido en todos los equipos que tengan una licencia de Cytomic Data Watch asignada y esté habilitada la opción de búsqueda en su configuración. • **Los siguientes equipos**: muestra un listado de los equipos que tengan una licencia de Cytomic Data Watch asignada. Indica con las casillas de selección los equipos en los que se buscará el contenido introducido. • **Los siguientes grupos de equipos**: muestra el árbol de grupos con la jerarquía de equipos configurada en Advanced EPDR. Indica con la casilla de selección los grupos donde se buscará el contenido introducido.
Cancelar automáticamente la búsqueda	Indica el tiempo de espera para los equipos apagados o sin conexión antes de cancelar la búsqueda.

Tabla 13.2: Parámetros de la búsqueda avanzada

Búsquedas almacenadas

Tanto las búsquedas libres como las guiadas se almacenan para poder ser lanzadas posteriormente de forma rápida.

Una vez creada una nueva búsqueda, ésta aparecerá en el widget **Búsquedas** con la fecha y hora de su creación, junto al nombre y una leyenda indicando su estado (**En curso**, **Cancelada**) o sin estado (**Finalizada**).

Cambiar el nombre de una búsqueda almacenada

Haz clic en el menú de contexto (**6** en **Panel Búsquedas**) de la búsqueda y elige **Cambiar nombre**.

Hacer una copia de una búsqueda almacenada

Para duplicar una búsqueda almacenada haz clic en el menú de contexto (**6** en **Panel Búsquedas**) de la búsqueda y elige **Hacer una copia**. Se mostrará la ventana de configuración de la búsqueda y se renombrará a "Copia de ".

Volver a lanzar una búsqueda almacenada

Haz clic en el menú de contexto de la búsqueda (**6** en **Panel Búsquedas**) y elige **Relanzar búsqueda**. El estado de la búsqueda cambiará e indicará el porcentaje de la tarea realizada.

Cancelar y eliminar búsquedas almacenadas

Haz clic en el menú de contexto de la búsqueda (**6** en **Panel Búsquedas**) y elige **Cancelar** para interrumpir la búsqueda o en **Borrar** para cancelarla y borrarla del widget **Búsquedas**.

Editar búsquedas almacenadas

Haz clic en el menú de contexto (**6** en **Panel Búsquedas**) y elige **Editar búsqueda** para abrir la ventana de búsqueda avanzada con sus parámetros cargados y modificarla.

Visualizar los resultados de una búsqueda

Para visualizar el resultado de una búsqueda accede al listado **Buscar en los equipos** de dos formas:

- Haciendo clic en una búsqueda almacenada.
- Creando una nueva búsqueda.

Este listado muestra los equipos que contienen la cadena de búsqueda introducida, junto al nombre del fichero encontrado y otra información útil.

Cabecera de listado

Configura los parámetros de la búsqueda rápida:

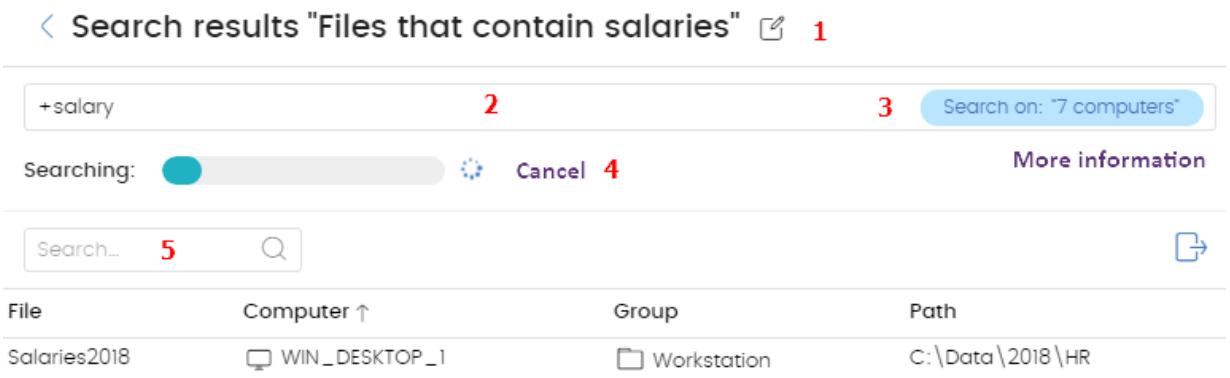


Figura 13.2: Ventana Resultados de una búsqueda

- **(1) Icono**: cambia el nombre de la búsqueda.
- **(2) Caja de texto**: contenido de la búsqueda.
- **(3) Buscar en: "x equipos"**: abre la ventana de búsqueda avanzada para refinarla.
- **(4) Buscando**: estado de la búsqueda (**En curso**, **Cancelada**). Si la búsqueda no se ha iniciado o ha terminado no se indica el estado.
- **(5) Caja de texto Buscar**: filtra los resultados mostrados en la tabla de resultados por el nombre de equipo.

Campos del listado

Campo	Comentario	Valores
Archivo	Nombre del fichero encontrado.	Cadena de caracteres
Equipo	Nombre del equipo donde se encontró el fichero.	Cadena de caracteres
Grupo	Grupo de Advanced EPDR al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Ruta	Ruta dentro del dispositivo de almacenamiento donde se encuentra el fichero.	Cadena de caracteres

Tabla 13.3: Campos del listado Búsqueda de información personal en los equipos

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Archivo	Nombre del fichero encontrado.	Cadena de caracteres
Equipo	Nombre del equipo donde se encontró el fichero.	Cadena de caracteres
Grupo	Grupo de Advanced EPDR al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Ruta	Ruta dentro del dispositivo de almacenamiento donde se encuentra el fichero.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
DNIs	Indica si se detectó una o más entidades del tipo Documento Nacional de Identidad o equivalentes (Documento de identidad, Cédula de identidad / ciudadanía, Registro civil etc.) en el fichero.	Booleano
Pasaportes	Indica si se detectó una o más entidades del tipo Pasaporte en el fichero.	Booleano
Tarjeta de crédito	Indica si se detectó una o más entidades del tipo Número de tarjeta de crédito en el fichero.	Booleano
Cuentas bancarias	Indica si se detectó una o más entidades del tipo Número de cuenta bancaria en el fichero.	Booleano
Permisos de conducir	Indica si se detectó una o más entidades del tipo Permiso de conducir en el fichero.	Booleano
Números de la Seguridad Social	Indica si se detectó una o más entidades del tipo Número de la seguridad social en el fichero.	Booleano
Direcciones de correo electrónico	Indica si se detectó una o más entidades del tipo Dirección de correo electrónico en el fichero.	Booleano
IPs	Indica si se detectó una o más entidades del tipo Dirección IP en el fichero.	Booleano
Nombres y apellidos	Indica si se detectó una o más entidades del tipo Nombre y apellidos en el fichero.	Booleano
Direcciones	Indica si se detectó una o más entidades del tipo Dirección en el fichero.	Booleano
Números de teléfono	Indica si se detectó una o más entidades de tipo Número de teléfono en el fichero.	Booleano

Tabla 13.4: Campos del fichero exportado Búsqueda de información personal en los equipos

Sintaxis de las búsquedas

Cytomic Data Watch permite búsquedas flexibles de ficheros por contenido utilizando texto plano y modificadores para acotar el ámbito de los resultados.

Sintaxis admitida en búsquedas rápidas

- **Palabra**: busca "palabra" en el contenido del documento y en los metadatos.
- **PalabraA PalabraB**: busca "`palabraa`" o "`palabrab`" (operador OR) en el contenido del documento.
- **"PalabraA PalabraB"**: busca "`palabraa`" y "`palabrab`" seguidas en el contenido del documento.
- **+PalabraA +PalabraB**: busca "`palabraa`" y "`palabrab`" en el contenido del documento.
- **+Palabraa -Palabrab**: busca "`palabraa`" y no "`palabrab`" en el contenido del documento.
- **Palabra***: busca todas las palabras que empiezan por "`palabra`". El carácter "*" solo se permite al final de la cadena de caracteres a buscar.
- **Pa?abra**: busca todas las palabras que empiezan por "`pa`", terminan por "`abra`" y tienen entre los dos grupos un único carácter alfabético. El carácter "`?`" puede ir colocando en cualquier punto de la cadena de caracteres a buscar.
- **Palabra~**: busca todas las palabras que contienen la cadena de caracteres "`palabra`".

Sintaxis admitida en búsquedas guiadas

En las búsquedas guiadas no se utilizan los caracteres "+" y "−". En su lugar las palabras a buscar se distribuyen en las diferentes cajas de texto presentadas en la pantalla. Si utilizas los caracteres "+" y "−", éstos formarán parte de la búsqueda.

Entidades disponibles

Para acotar el ámbito de los resultados Cytomic Data Watch admite el uso de calificadores para indicar entidades o características del fichero en las búsquedas rápidas y avanzadas. Los calificadores disponibles son:

Calificador	Descripción
PiiType	Especifica si un tipo de entidad fue detectada en el fichero.
HasPii	Indica que el fichero contiene entidades detectadas.
Filename	Indica el nombre del fichero.

Calificador	Descripción
FileExtension	Indica la extensión del fichero.

Tabla 13.5: Calificadores disponibles

Los valores admitidos para los calificadores son:

Calificador	Descripción
PiiType:BANKACCOUNT	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Cuenta bancaria.
PiiType:CREDITCARD	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Tarjeta de crédito.
PiiType:IDCARD	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Documento de identidad (documento nacional de identidad, Cédula de identidad / ciudadanía, Registro civil etc.).
PiiType:SSN	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Número de la seguridad social.
PiiType:IP	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Dirección IP.
PiiType:EMAIL	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Dirección de correo electrónico.
PiiType:PHONE	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Teléfono.
PiiType:ADDRESS	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Dirección.
PiiType:FULLNAME	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Nombre y apellidos.
PiiType:PASSPORT	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Número de pasaporte.
PiiType:DRIVERLIC	Ficheros que contienen una o más entidades de tipo Numero de licencia / permiso de conducción.

Calificador	Descripción
HasPii:True	Ficheros que contienen alguna entidad detectada.
Filename:"nombre del fichero"	Ficheros que tienen como nombre la cadena indicada.
Fileextension:"extensión del fichero"	Ficheros que tienen como extensión la cadena indicada.

Tabla 13.6: Valores admitidos en los calificadores

Sintaxis de las búsquedas con entidades

Las entidades se pueden utilizar en todos los tipos de búsqueda (rápida o guiada) de forma individual o combinadas con otras cadenas de caracteres.

- **PiiType:IDCARD** : busca todos los ficheros con alguna entidad detectada de tipo Documento de identidad.
- **+PiiType:IDCARD +"Empresa"**: busca el fichero que contiene el listado de documentos de identidad (con alguna detección de entidad IDCARD) de la empresa (que contenta la cadena de caracteres "Empresa").
- **+Filename:analisis* +fileextension:docx - PiiType:fullname** : busca todos los ficheros de análisis (su nombre empieza por la palabra "análisis") en formato Word (extensión docx) y no están firmados (no se detectó ninguna entidad de tipo Fullname – Nombre y apellidos).

Consejos para construir búsquedas compatibles con la normalización

- Utiliza preferiblemente letras en minúsculas.
- Ten en cuenta la configuración establecida sobre el contenido de los ficheros a indexar y los ficheros excluidos, ya que de ello dependerá el número de resultados mostrados en las búsquedas.
- Para buscar **números de cuentas bancarias, números de tarjetas de crédito, números de identidad, números de la seguridad social, números de pasaporte, números de permiso** elimina los caracteres de separación de la búsqueda.
- Para buscar **direcciones IP** y **direcciones de correo electrónico** introdúcelas tal cual.
- Para buscar **números de teléfono** elimina los caracteres de separación, introduciendo el código del país si es necesario, sin el signo "+".
- Para buscar **direcciones físicas** elimina los caracteres numéricos.

Búsqueda de ficheros duplicados

Con el objetivo de ayudar a centralizar la información sensible en un único punto, y por tanto minimizar la exposición de este tipo de datos, Cytomic Data Watch incluye la funcionalidad de búsqueda de ficheros duplicados y posterior borrado.

Definición de fichero duplicado

Se considera a dos ficheros como duplicados cuando su contenido es idéntico, independientemente del proceso de normalización descrito en **Proceso de normalización** ni de la configuración establecida por el administrador en **Indexar el siguiente contenido** . En la comparación no se consideran ni el nombre ni la extensión de los ficheros.

Búsqueda de ficheros duplicados

Para buscar un fichero duplicado sigue los pasos mostrados a continuación:

- Desde el panel lateral **Mis listados:**
    - En el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados** haz clic en el enlace **Añadir**. Se mostrará una ventana con todos los listados disponibles.
    - Elige el listado **Archivos con información personal**. Se mostrará el listado de ficheros PII encontrados en la red.
- Desde el widget **Archivos con información personal**:
    - En el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Data Watch**, haz clic en una serie del widget **Archivos con información personal**. Se mostrará el listado **Archivos con información personal** con un criterio de filtrado establecido.
- Desde el widget **Archivos por tipo de información personal**:
    - En el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Data Watch**, haz clic en una serie del widget **Archivos por tipo de información personal**. Se mostrará el listado **Archivos con información personal** con un criterio de filtrado establecido.
    - En el menú de contexto asociado al archivo que se quiere buscar, haz clic en la opción **Buscar copias de archivo**. Se abrirá un nuevo listado con los todos los ficheros duplicados encontrados en la red.

Borrado y restauración de ficheros

Borrar ficheros de los equipos de la red

Cytomic Data Watch permite borrar los ficheros indexados y mostrados en el inventario de los equipos de la red. El borrado de ficheros es una operación asíncrona que inicia el administrador de la red desde la consola, y se produce cuando el agente recibe una petición desde el servidor Advanced EPDR y se cumplen las siguientes condiciones:

- El fichero no está en uso.
- El contenido del fichero no ha cambiado con respecto al almacenado en inventario.
- El fichero no ha sido borrado por el usuario en el periodo comprendido entre la generación del inventario y la acción de borrado por parte del administrador.
- El equipo está online. Si esta condición no se cumple, Cytomic Data Watch marcará el fichero como **Pendiente de eliminar** hasta que el equipo se conecte al servidor Advanced EPDR.

Estados de la acción de borrado

Al ser una operación asíncrona, el borrado de ficheros admite los estados mostrados a continuación:

- **Eliminado**: el fichero se ha movido a la zona de backup de Advanced EPDR.
- **Pendiente de eliminar**: Cytomic Data Watch está esperando a que el equipo se conecte al servidor Advanced EPDR para ejecutar la tarea de borrado.
- **Error**: el fichero no se ha podido borrar por un error.

Backup de ficheros borrados por Cytomic Data Watch

Lo ficheros borrados por Cytomic Data Watch no se eliminan definitivamente del disco duro de los equipos. En su lugar se mueven a un área de backup donde residen durante 30 días, pasados los cuales el fichero es eliminado por completo.

Esta área es excluida automáticamente del inventario, de las búsquedas y de la monitorización de ficheros, y es inaccesible para el software instalado en el equipo de usuario.

Borrado de ficheros

Para borrar uno o varios ficheros sigue los pasos mostrados a continuación:

- Desde el panel lateral **Mis listados:**
    - En el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados** haz clic en el enlace **Añadir**. Se mostrará una ventana con todos los listados disponibles.
    - Elige el listado **Archivos con información personal**. Se mostrará el listado de ficheros PII encontrados en la red.
- Desde el widget **Archivos con información personal**:
    - En el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Data Watch**, haz clic en una serie del widget **Archivos con información personal**. Se mostrará el listado **Archivos con información personal** con un criterio de filtrado establecido.
- Desde el widget **Archivos por tipo de información personal**:

- En el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Data Watch**, haz clic en una serie del widget **Archivos por tipo de información personal**. Se mostrará el listado **Archivos con información personal** con un criterio de filtrado establecido.

- Para borrar varios ficheros:
  - Haz clic en las casillas de selección asociadas a los ficheros que quieres borrar.
  - Haz clic en el icono de la parte superior de la ventana. Se mostrará una ventana pidiendo confirmación.
- Para borrar un único fichero:
  - Utiliza el menú de contexto asociado al fichero que quieres eliminar y haz clic en la opción **Eliminar**. Se mostrará una ventana pidiendo confirmación.
- Si confirmas el borrado del fichero, éste se mostrará en el listado de ficheros en rojo y con el icono indicando que está pendiente de borrado.

Visualizar ficheros borrados

Para visualizar los ficheros borrados por el administrador sigue los pasos mostrados a continuación:

- En el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados** haz clic en el enlace **Añadir**. Se mostrará una ventana con todos los listados disponibles.
- Elige el listado **Archivos eliminados por el administrador**. Se mostrará el listado de ficheros PII encontrados en la red que el administrador borró o restauró previamente.

Restaurar ficheros previamente borrados por el administrador

Cytomic Data Watch permite restaurar a su ruta original los ficheros previamente borrados por el administrador desde la consola, en tanto en cuanto estos ficheros permanezcan en el área de backup (30 días desde su borrado). La restauración de ficheros es una operación asíncrona que inicia el administrador de la red desde la consola y se produce cuando el agente recibe una petición desde el servidor Advanced EPDR y se cumplen las siguientes condiciones:

- **El fichero permanece en la zona de backup**: los ficheros borrados permanecen en el área de backup durante 30 días, transcurridos los cuales se procede a eliminar el fichero definitivamente sin posibilidad de restauración.
- **No existe otro fichero en la ruta de restauración con el mismo nombre el fichero**: si existe otro fichero con el mismo nombre en la ruta de restauración Cytomic Data Watch seguirá restaurando el fichero, pero lo hará en la carpeta Perdidos.
- **La ruta de restauración existe**: si la ruta de restauración no existe, Cytomic Data Watch seguirá restaurando el fichero, pero lo hará en la carpeta Perdidos.
- **El equipo está online**: si el equipo está offline Cytomic Data Watch marcará el fichero como **Pendiente de restaurar** hasta que se conecte al servidor Advanced EPDR.

Estados de la acción de restaurar

Al ser una operación asíncrona, la restauración de ficheros admite los estados mostrados a continuación:

- Restaurado
- Pendiente de restaurar
- Error

Restaurar ficheros borrados

Para restaurar los ficheros borrados por el administrador sigue los pasos mostrados a continuación:

Acceso a la funcionalidad de restauración:

- En el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados** haz clic en el enlace **Añadir**. Se mostrará una ventana con todos los listados disponibles.
- Elige el listado **Archivos eliminados por el administrador**. Se mostrará el listado de ficheros PII encontrados en la red que el administrador borró o restauró previamente.

o

- En el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Data Watch** haz clic en el widget **Archivos eliminados por el administrador**. Se abrirá el listado **Archivos eliminados por el administrador** sin filtros preconfigurados.

Para restaurar varios ficheros:

- Haz clic en las casillas de selección asociadas a los ficheros que quieres recuperar.
- Haz clic en el icono  de la parte superior de la ventana. Se mostrará una ventana pidiendo confirmación.
- Si confirmas la recuperación del fichero, éste pasará al estado **Restaurando**.

Para restaurar un único fichero:

- Utiliza el menú de contexto asociado al fichero que quieres recuperar.
- Haz clic en la opción **Restaurar**. Se mostrará una ventana pidiendo confirmación.
- Si confirmas la recuperación del fichero, éste pasará al estado **Restaurando**.

Configuración de Cytomic Data Watch

Acceso a la configuración

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Cytomic Data Watch**.
- Haz clic en el botón **Añadir**, se abrirá la ventana de configuración de **Añadir configuración**.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Configurar Cytomic Data Watch	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de Cytomic Data Watch.
Ver configuraciones de Cytomic Data Watch	Visualizar las configuraciones de Cytomic Data Watch.

Tabla 13.7: Permisos requeridos para acceder a la configuración Cytomic Data Watch

Requisitos para buscar y seguir documentos Microsoft Office

Para localizar los equipos que no tienen instalado alguno o ninguno de los componentes iFilter haz clic en el enlace **Comprobar ahora** de la pantalla de configuración. Se abrirá la zona **Equipos** con un listado filtrado por el criterio **Equipos sin Microsoft Filter Pack**.

Información personal (inventario, búsquedas y seguimiento)

- **Generar y mantener actualizado el inventario de información personal**: muestra los ficheros PII detectados en la red utilizando los widgets del dashboard y los listados. Consulta **Paneles / widgets del módulo Cytomic Data Watch**y **Listados del módulo Cytomic Data Watch**para más información. Para que los ficheros PII almacenados en un equipo concreto se muestren es necesario que el proceso de inventariado se haya completado para ese equipo.
- **Realizar el seguimiento de información personal en disco**: monitoriza las acciones de los procesos ejecutadas sobre ficheros PII almacenados en el equipo.
- **Realizar el seguimiento de información personal en correo**: monitoriza las acciones ejecutadas sobre la información personal almacenada en mensajes de correo electrónico.
- **Permitir realizar búsquedas de información en los equipos**: localiza ficheros por su nombre o contenido, siempre que hayan sido previamente indexados. Al hacer clic en este botón Cytomic Data Watch comenzará el proceso de indexación de los ficheros almacenados en los equipos de los usuarios. Consulta **Búsqueda de ficheros**para más información.

Exclusiones

El administrador puede excluir del proceso de búsqueda a aquellos ficheros almacenados en los equipos de la red cuyo contenido no considere oportuno tener en cuenta.

- **Extensiones**: excluye a los ficheros con las extensiones indicadas.
- **Archivos**: excluye del proceso a los ficheros con el nombre indicado. Se pueden utilizar los caracteres comodín * y ?.
- **Carpetas**: excluye del proceso a todos los ficheros contenidos en las carpetas indicadas. Se pueden utilizar variables del sistema y los caracteres comodín * y ?.

Monitorización de archivos por reglas

Mediante reglas definidas por el administrador, Cytomic Data Watch puede monitorizar archivos que no están clasificados como PII. El sistema almacena hasta diez reglas, que deben tener un nombre único.

Monitorizar archivos en disco

Monitoriza las acciones que se producen sobre los archivos seleccionados en **Reglas de monitorización**.

Monitorizar archivos en correo

Monitoriza las acciones que se ejecutan sobre los adjuntos en mensajes de correo, que cumplan las reglas indicadas en **Reglas de monitorización**.

Reglas de monitorización

Muestra la lista de extensiones predeterminadas sobre las que se aplica la monitorización. Se pueden añadir otras extensiones a la lista o eliminar las que ya están. Esta lista es común para todas las reglas que se han creado.

Cuando se asigna una propiedad de tipo "extensión del archivo" a una regla, la monitorización se producirá unicamente sobre los archivos que coincidan con la extensión, y no sobre el listado completo de extensiones.

Para crear una regla de monitorización haz clic en el icono **+**, se abrirá la ventana **Añadir reglas de monitorización** donde introducir los criterios de configuración de la regla.

- Introduce los campos de nombre y descripción.
- Completa los términos de la condición.

Propiedad	Operador	Valor
Nombre de archivo	Igual a / No es igual a	• Cadena de caracteres con comodines "*" y "?". • La cadena de caracteres nunca puede comenzar con un comodín.
Ruta del archivo	Igual / No es igual a	• Cadena de caracteres con comodines "*" y "?". • Cuando se especifica una ruta del sistema de ficheros el separador es por defecto "\". • Es necesario incluir un comodín "*" al definir una regla con el campo Ruta del archivo. • La cadena de caracteres nunca puede comenzar con un comodín.
Contenido del archivo	Igual a / No es igual a	• Cadena de caracteres con comodines "*" y "?". • La cadena de caracteres nunca puede comenzar con un comodín.
Extensión del archivo	Igual a / No es igual a	• Cadena de caracteres sin comodines. • Las extensiones de ficheros se deben poner sin punto delante.

Tabla 13.8: Campos para configurar una condición

Nueva condición:

añade más condiciones a la regla. Se aplicarán los operadores lógicos Y/O.

Operadores lógicos

Para combinar dos condiciones o más en una misma regla se utilizan los operadores lógicos Y y O. Al añadir una segunda condición y sucesivas a una regla, se mostrará de forma automática un desplegable con los operadores lógicos disponibles, que se aplicarán a las condiciones adyacentes.

Agrupaciones de condiciones de regla

Los paréntesis en una expresión lógica se utilizan para variar el orden de evaluación de los operadores que relacionan las condiciones de las reglas introducidas.

Para encerrar dos o más condiciones en un paréntesis crea una agrupación marcando con las casillas de selección las condiciones consecutivas que formarán parte del grupo y haz clic en el botón **Agrupar condiciones**. Se mostrará una línea delgada que abarcará las reglas de reglas de monitorización que forman parte de la agrupación.

Mediante el uso de paréntesis se definen agrupaciones de varios niveles para poder anidar grupos de operandos en una expresión lógica.

Ejemplos de reglas de monitorización

Propiedad	Contenido	Búsqueda
Ruta del archivo	c:\ruta*	• Busca en todos los archivos y carpetas que se encuentran en c:\ruta\
Ruta del archivo	c:\ruta\ c:\ruta	• Configuración errónea. No devuelve ningún resultado.
Extensión del archivo	txt	• Busca los archivos con extensión "txt"
Extensión del archivo	.txt	• Configuración errónea. No devuelve ningún resultado.
Nombre del archivo	NombreFichero	• Devuelve todos los ficheros cuyo nombre es "NombreFichero".
Nombre del archivo	NombreFichero*	• Devuelve todos los ficheros cuyo nombre comienza por "NombreFichero".
Nombre del archivo	?NombreFichero *NombreFichero	• Configuración errónea. No devuelve ningún resultado.

Tabla 13.9: Ejemplos de reglas de monitorización

Opciones avanzadas de indexación

Para ver el estado de la indexación haz clic en el enlace **Ver estado de indexación de los equipos**. Se abrirá el **Estado de Cytomic Data Watch**.

Indexar el siguiente contenido

Establece el tipo de contenido que se considerará a la hora de generar el inventario y que se devolverá como resultado de las búsquedas.

Los equipos que ya tengan un índice generado y reciban un cambio de configuración borrarán el índice y reiniciarán el proceso de indexado desde el principio.

Selecciona el tipo de indexación dependiendo de si únicamente quieres generar un inventario de ficheros PII o, por el contrario, también deseas lanzar búsquedas por contenido:

- **Indexar solo el texto**: se indexa solo el texto a no ser que forme parte de una entidad reconocida por Cytomic Data Watch. Las búsquedas por contenido producidas con este tipo de índice serán más limitadas, por lo tanto, está recomendado si el administrador únicamente quiere generar el inventario de ficheros PII.
- **Indexar todo el contenido**: se indexan tanto los textos como los caracteres numéricos. Se recomienda cuando el administrador además de mantener el inventario de ficheros PII quiere realizar búsquedas precisas por contenido.

*Cytomic Data Watch buscará sobre los contenidos del fichero según la configuración **Contenido del índice en los equipos** asignada. Si los equipos tienen configuraciones de indexación distintas, el resultado de las búsquedas pueden no ser homogéneo.*

Programar períodos de indexación

Configura la franja horaria en la que el proceso de indexación se iniciará en caso de ser necesario:

- **Siempre activado**: no se indica una franja horaria y el proceso de indexación se iniciará en el momento que sea necesario.
- **Activar sólo durante las siguientes horas**: indica mediante un calendario mensual los días y horas en los que el proceso de indexación podrá iniciarse.
- Utiliza los botones **Vaciar** y **Seleccionar todo** para limpiar el calendario o marcarlo por completo (equivalente a **Siempre activado**).

Escritura en unidades de almacenamiento extraíbles

Limita el acceso a la escritura de medios de almacenamiento externos USB.

- Permitir escritura sólo en unidades extraíbles cifradas: al activar esta opción, el usuario solo puede escribir en medios de almacenamiento externo USB que estén previamente cifrados con Cytomic Encryption o BitLocker.

> *Las configuraciones de **Control de dispositivos** en **Estaciones y servidores** tienen precedencia sobre las configuraciones establecidas en **Cytomic Data Watch**. De esta manera, si **Control de dispositivos** está activado y no permite la lectura y escritura de la unidad USB, no será posible su escritura, independientemente de que esté o no cifrada. Consulta **Control de dispositivos (Equipos Windows)** en la página **373** para obtener más información acerca de esta configuración.*

Paneles / widgets del módulo Cytomic Data Watch

Acceso al panel de control

Para acceder al panel de control haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Data Watch**.

Permisos requeridos

Permiso	Acceso a Widgets
Sin permisos	• Estado del despliegue • Equipos sin conexión • Estado de la actualización • Estado de la indexación • Características activadas en los equipos • Archivos eliminados por el administrador
Visualizar inventario de información personal	• Archivos con información personal • Archivos por tipo de información personal • Equipos con información personal
Buscar información en los equipos	• Búsquedas

Tabla 13.10: Permisos requeridos para el acceso a los widgets de Cytomic Data Watch

Estado del despliegue

Muestra los equipos donde Cytomic Data Watch está funcionando correctamente y aquellos que presentan algún tipo de error. El estado de los equipos se representa mediante un círculo con

distintos colores y contadores asociados. El panel representa en porcentaje y de forma gráfica los equipos que comparten un mismo estado.

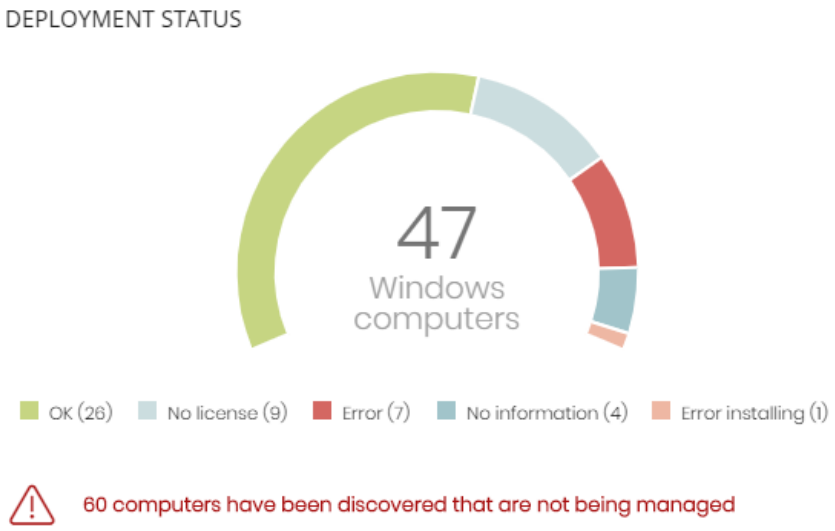


Figura 13.3: Panel Estado del despliegue

Significado de las series

Serie	Descripción
Ok	Equipos con Cytomic Data Watch instalado, licenciado y funcionando correctamente.
Error	Equipos con Cytomic Data Watch instalado donde el módulo no responde a las peticiones enviadas desde los servidores de Cytomic.
Sin licencia	Equipos compatibles con Cytomic Data Watch pero sin licencia de Advanced EPDR asignada.
Error instalando	Equipos cuya instalación no se pudo completar.
Sin información	Equipos con licencia recientemente asignada y que todavía no han reportado su estado al servidor, o equipo con un agente sin actualizar.
Parte central	Suma de todos equipos compatibles con Cytomic Data Watch.

Tabla 13.11: Descripción de la serie Estado del despliegue

Filtros preestablecidos desde el panel

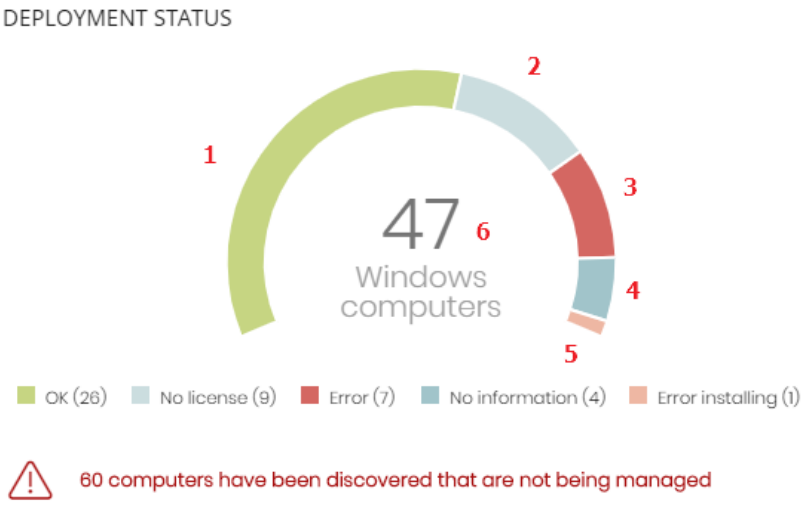


Figura 13.4: Zonas activas del panel Estado del despliegue

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Estado del despliegue** se abre el listado **Estado de Cytomic Data Watch** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Estado de Cytomic Data Watch = Correcto.
(2)	Estado de Cytomic Data Watch = Sin licencia. El equipo no tiene asignada licencia de Advanced EPDR.
(3)	Estado de Cytomic Data Watch = Error.
(4)	Estado de Cytomic Data Watch = Sin información.
(5)	Estado de Cytomic Data Watch = Error instalando.
(6)	Sin filtros.

Tabla 13.12: Definición de filtros del listado Estado de Cytomic Data Watch

Equipos sin conexión

Muestra los equipos de la red que no han conectado con la nube de Cytomicen un determinado periodo de tiempo. Estos equipos son susceptibles de tener algún tipo de problema y requerirán una atención especial por parte del administrador.

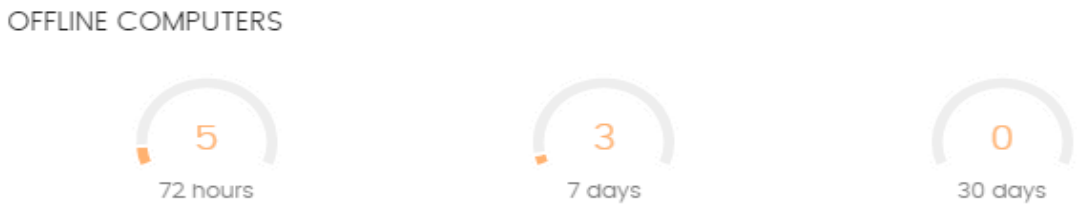


Figura 13.5: Panel Equipos sin conexión

Significado de las series

Serie	Descripción
72 horas	Número de equipos que no enviaron su estado en las últimas 72 horas.
7 días	Número de equipos que no enviaron su estado en las últimas 7 días.
30 días	Número de equipos que no enviaron su estado en las últimas 30 días.

Tabla 13.13: Descripción de la serie Equipos sin conexión

Filtros preestablecidos desde el panel

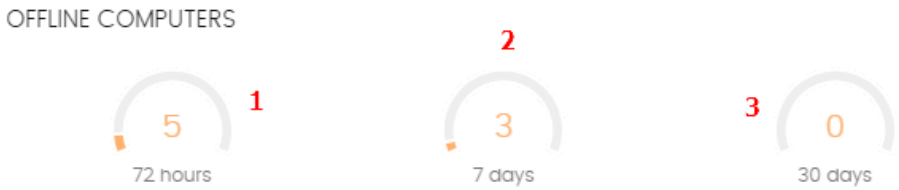


Figura 13.6: Zonas activas del panel Equipos sin conexión

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Equipos sin conexión** se abre el listado **Estado de Cytomic Data Watch** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Última conexión = Hace más de 72 horas.
(2)	Última conexión = Hace más de 7 días.
(3)	Última conexión = Hace más de 30 días.

Tabla 13.14: Definición de filtros del listado Estado de Cytomic Data Watch

Estado de la actualización

Muestra el estado de los equipos con respecto a la actualización del motor de Cytomic Data Watch.

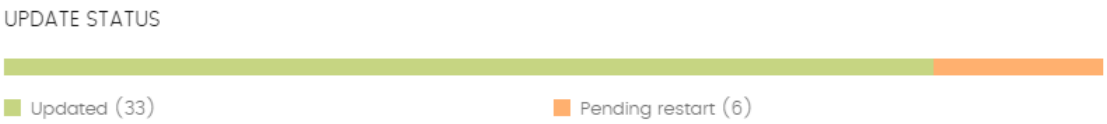


Figura 13.7: Panel Estado de la actualización

Significado de las series

Serie	Descripción
Actualizados	Número de equipos con el motor Cytomic Data Watch actualizado.
Desactualizados	Número de equipos con el motor Cytomic Data Watch desactualizado.
Pendientes de reinicio	Número de equipos que han descargado el motor Cytomic Data Watch pero todavía no se han reiniciado, con lo que todavía no se ha actualizado.

Tabla 13.15: Descripción de la serie Estado de la actualización

Filtros preestablecidos desde el panel

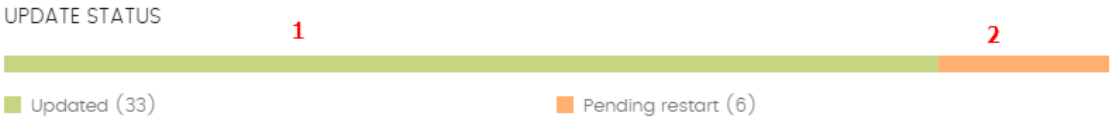


Figura 13.8: Zonas activas del panel Estado de la actualización

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Estado de la actualización** se abre el listado **Estado de Cytomic Data Watch** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Protección actualizada = Si.
(2)	Protección actualizada = Pendiente de reinicio.
(3)	Protección actualizada = No.

Tabla 13.16: Definición de filtros del listado Estado de Cytomic Data Watch

Estado de la indexación

Muestra el estado de los equipos con respecto al estado de indexación de las unidades de almacenamiento conectadas.

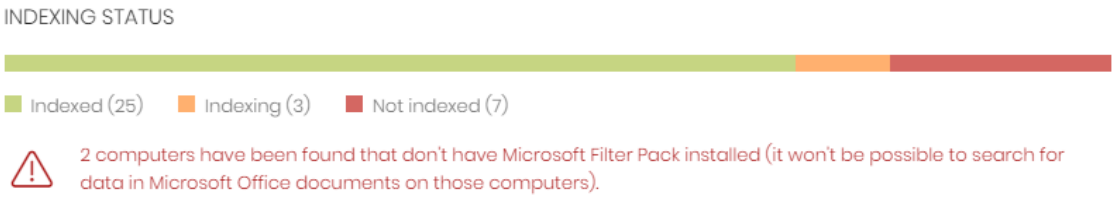


Figura 13.9: Panel Estado de la indexación

Significado de las series

Serie	Descripción
Indexado	Número de equipos con los contenidos de las unidades de almacenamiento completamente indexados. Requiere que las búsquedas y/o el inventario estén activados. Consulta **Configuración de Cytomic Data Watch**.
No indexado	Número de equipos con los contenidos de las unidades de almacenamiento sin indexar. Requiere que las búsquedas y/o el inventario estén activados. Consulta **Configuración de Cytomic Data Watch**
Indexando	Número de equipos con contenidos en proceso de indexación. Requiere que las búsquedas y/o el inventario estén activados. Consulta **Configuración de Cytomic Data Watch**

Tabla 13.17: Descripción de la serie Estado de la indexación

Filtros preestablecidos desde el panel

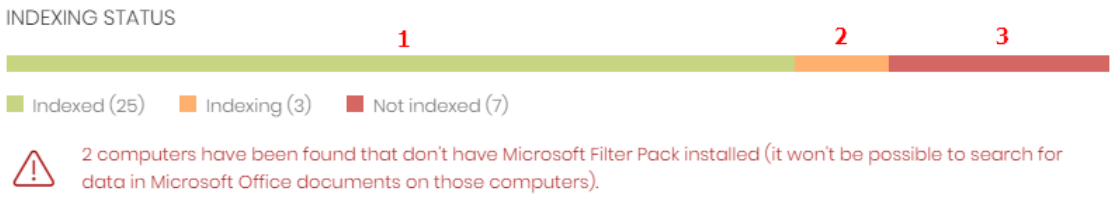


Figura 13.10: Zonas activas del panel Estado de la indexación

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Estado de la indexación** se abre el listado **Estado de Cytomic Data Watch** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Estado de indexación = Indexado.
(2)	Estado de indexación = Indexando.
(3)	Estado de indexación = No indexado.

Tabla 13.18: Definición de filtros del listado Estado de Cytomic Data Watch

Características activadas en los equipos

Refleja el número total de equipos en la red que tienen instalado y correctamente licenciado Cytomic Data Watch, y que han reportado el estado **Activado** para cada una de las tres funcionalidades.

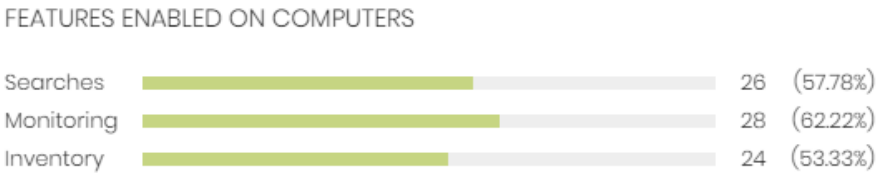


Figura 13.11: Panel Características activadas en los equipos

Significado de las series

Serie	Descripción
Búsquedas	Muestra el número de equipos que reportan como activada la funcionalidad de búsqueda por contenido de ficheros PII.
Seguimiento	Muestra el número de equipos que reportan como activada la funcionalidad de monitorización de ficheros PII.
Inventario	Muestra el número de equipos que reportan como activada la funcionalidad de inventario de ficheros PII.

Tabla 13.19: Descripción de la serie Características activadas en los equipos

Filtros preestablecidos desde el panel

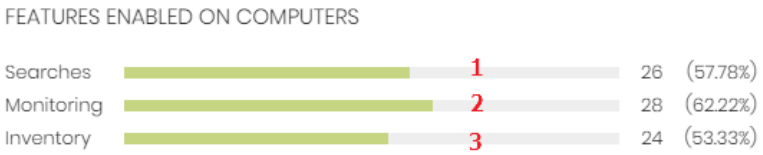


Figura 13.12: Zonas activas del panel Características activadas en los equipos

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Características activadas en los equipos** se abre el listado **Estado de Cytomic Data Watch** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación.

Zona activa	Filtro
(1)	Búsqueda de información en los equipos activada = Si.
(2)	Seguimiento de información personal activada = Si.
(3)	Inventario de información personal activado= Si.

Tabla 13.20: Definición de filtros del listado Estado de Cytomic Data Watch

Archivos eliminados por el administrador

Muestra los distintos estados por los que pasan los ficheros eliminados por el administrador.

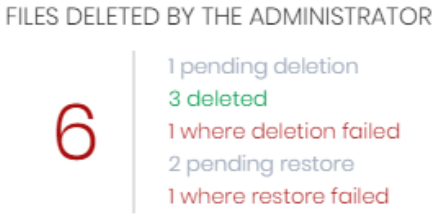


Figura 13.13: Panel Archivos eliminados por el administrador

Significado de las series

Serie	Descripción
Pendientes de eliminar	Archivos marcados para borrar pero que todavía no se ha ejecutado la tarea.
Eliminados	Archivos borrados que permanecen en el área de backup de Advanced EPDR.
Con error al eliminar	Archivos sobre los que no fue posible ejecutar la tarea de

Serie	Descripción
	borrado.
Pendientes de restaurar	Archivos marcados para restaurar pero que todavía no se ha ejecutado la tarea.
Restaurados	Archivos que han sido movidos desde el área de backup a su ubicación original.

Tabla 13.21: Descripción de la serie Archivos eliminados por el administrador

Filtros preestablecidos desde el panel

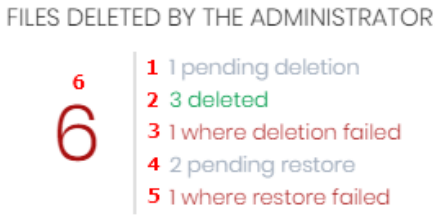


Figura 13.14: Zonas activas del panel Archivos eliminados por el administrador

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Archivos eliminados por el administrador** se abre un listado con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Listado	Filtro
(1)	Archivos con información personal.	Pendiente de eliminar.
(2)	Archivos eliminados por el administrador.	Estado = Eliminado.
(3)	Archivos con información personal.	Error eliminando.
(4)	Archivos eliminados por el administrador.	Estado = Pendiente de restaurar.
(5)	Archivos eliminados por el administrador.	Estado = Error restaurando.

Zona activa	Listado	Filtro
(6)	Archivos eliminados por el administrador.	Estado = todos.

Tabla 13.22: Definición de filtros del listado Archivos eliminados por el administrador

Archivos con información personal

Muestra el número de ficheros con información personal encontrados en la red y el total de ficheros encontrados en el último inventario diario generado.

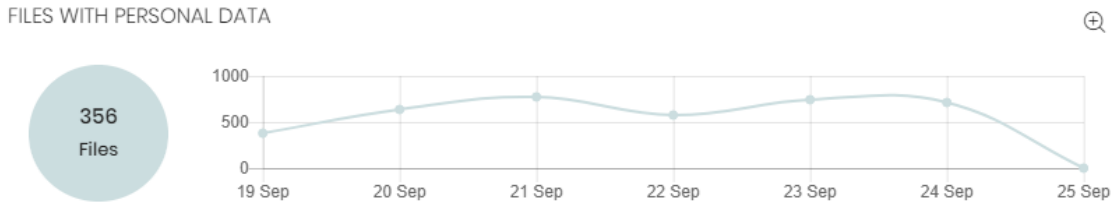


Figura 13.15: Panel Archivos con información personal

Significado de las series

Serie	Descripción
Burbuja	Número total de ficheros PII encontrados según el último inventario enviado por cada equipo.
Linea	Número de ficheros PII encontrados en los inventarios diarios generados en las fechas indicadas en el eje de las Xs, y en todos los equipos de la red.

Tabla 13.23: Descripción de la serie Archivos con información personal

Filtros preestablecidos desde el panel

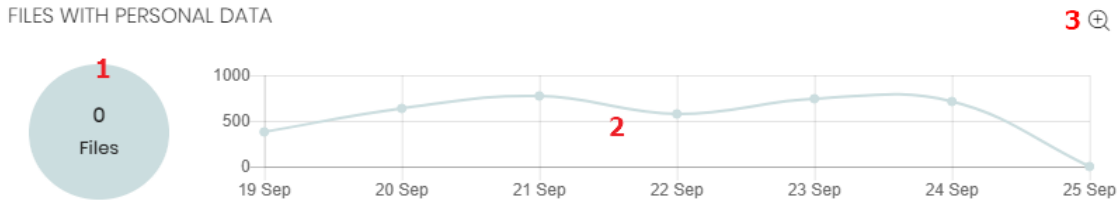


Figura 13.16: Zonas activas del panel Archivos con información personal

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Archivos con información personal** se abre el listado **Archivos con información personal** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Sin filtros.
(2)	Fecha 1 = fecha elegida y Fecha 2 = fecha actual.
(3)	Se abre una nueva ventana con una ampliación del widget.

Tabla 13.24: Definición de filtros del listado Archivos con información personal

Ampliación de la gráfica Archivos con información personal

Al hacer clic sobre el icono ⊕ se abre una ventana con una ampliación del widget **Archivos con información personal** representando mediante una serie independiente el número de ficheros PII que contienen cada una de las entidades soportadas.

- Para configurar el widget:
- Haz clic en la leyenda para activar o desactivar una serie.
- Haz clic en el enlace **Ocultar todos los datos** para mostrar el número de ficheros PII que contienen cualquier tipo de entidad.
- Haz clic en **Mostrar todos los datos** para mostrar el número de ficheros PII que contienen cada tipo de entidad por separado.

Equipos con información personal

Muestra el número de equipos de usuario y servidores que contienen ficheros con información personal en el último inventario diario generado.

Figura 13.17: Panel Archivos con información personal

Significado de las series

Serie	Descripción
Burbuja	Número de equipos con ficheros PII encontrados según los últimos datos enviados por cada equipo.
Línea	Número total de equipos con ficheros PII encontrados en los inventarios

Serie	Descripción
	diarios generados en las fechas indicadas en el eje de las Xs.

Tabla 13.25: Descripción de la serie Equipos con información personal

Filtros preestablecidos desde el panel

Figura 13.18: Zonas activas del panel Archivos con información personal

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Archivos con información personal** se abre el listado **Archivos con información personal** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Sin filtros.
(2)	Fecha 1 = fecha elegida y Fecha 2 = fecha actual.

Tabla 13.26: Definición de filtros del listado Archivos con información personal

Archivos por tipo de información personal

Muestra el número de archivos PII encontrados por cada tipo de entidad soportada en el último inventario diario generado.

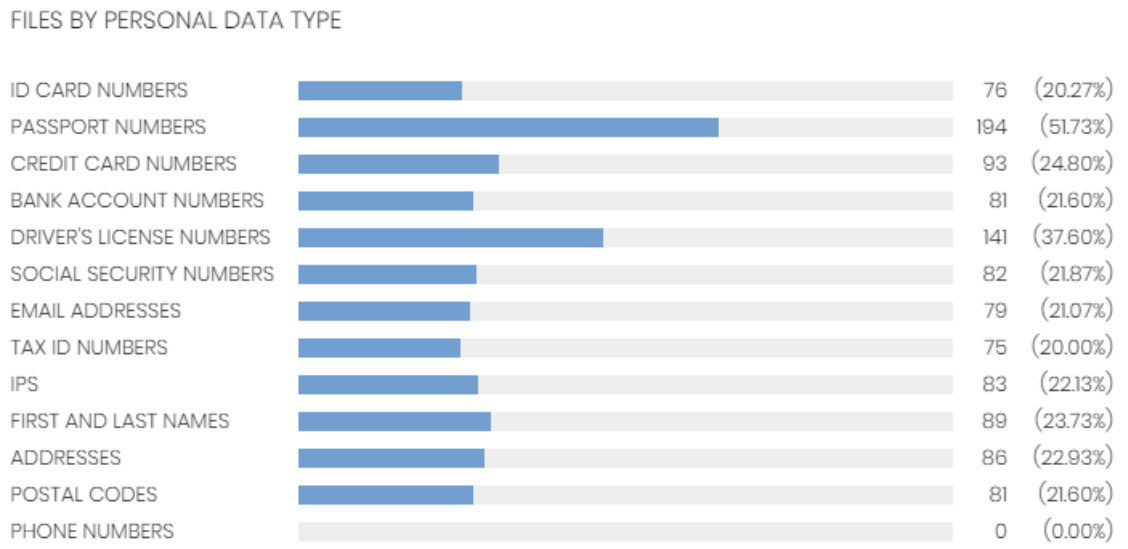


Figura 13.19: Panel Archivos por tipo de información personal

Significado de las series

Serie	Descripción
Serie	Número total de ficheros PII encontrados en el último inventario diario generado por cada tipo de entidad soportada, y porcentaje de ficheros sobre el total de ficheros PII detectados.

Tabla 13.27: Descripción de la serie Archivos por tipo de información personal

Filtros preestablecidos desde el panel

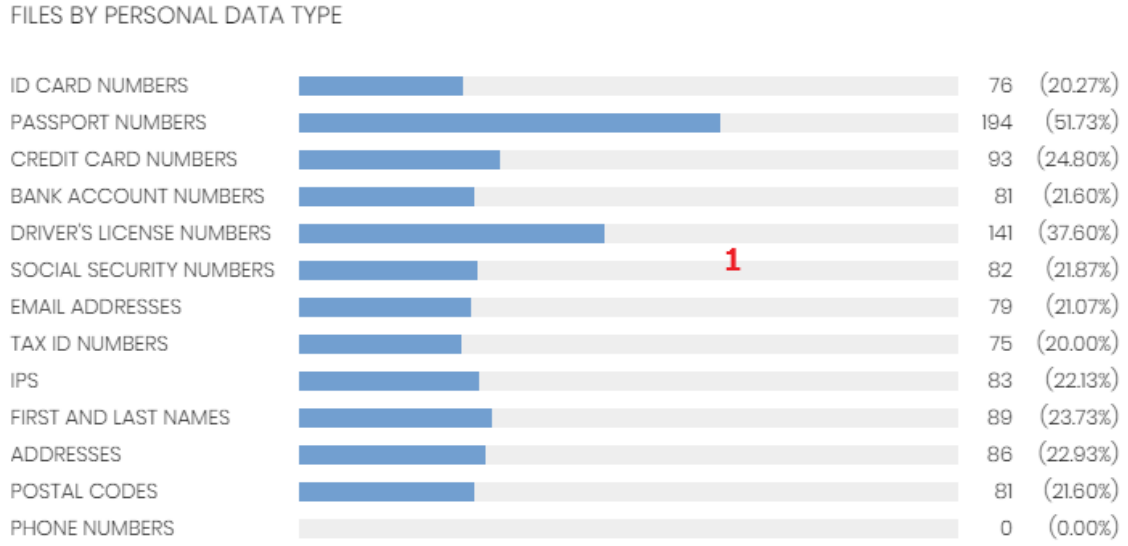


Figura 13.20: Zonas activas del panel Archivos por tipo de información personal

Haz clic en el widget para abrir el listado **Archivos con información personal** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Información personal = tipo de entidad seleccionada.

Tabla 13.28: Definición de filtros del listado Archivos con información personal

Listados del módulo Cytomic Data Watch

Acceso a los listados

El acceso a los listados se puede hacer siguiendo dos rutas:

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el panel de la izquierda **Cytomic Data Watch** y en el widget relacionado.

ó

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se mostrará una ventana emergente con los listados disponibles.
- Selecciona un listado de la sección **Protección de datos** para ver su plantilla asociada. Modifícala y haz clic en **Guardar**. El listado se añadirá al panel lateral.

Permisos requeridos

Permiso	Acceso a listados
Sin permisos	• Estado de Cytomic Data Watch
Visualizar inventario de información personal	• Archivos con información personal • Equipos con información personal • Archivos eliminados por el administrador

Tabla 13.29: Permisos requeridos para acceder a los listados de Cytomic Data Watch

Estado de Cytomic Data Watch

Muestra todos los equipos de la red e incorpora filtros relativos al estado del módulo Cytomic Data Watch para localizar aquellos puestos de trabajo o dispositivos móviles que cumplen los criterios establecidos en el panel.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Estado del equipo	Reinstalación del agente: • Reinstalando agente. • Error en la reinstalación del agente. Reinstalación de la protección: • Reinstalando la protección. • Error en la reinstalación de la protección. • Pendiente de reinicio. Estado de aislamiento del equipo: • Equipo en proceso de entrar en aislamiento. • Equipo aislado. • Equipo en proceso de salir del aislamiento. Modo Contenciónde ataque RDP: • Equipo en modo contención de ataque RDP. • Finalizando modo de contención de ataque RDP.	Icono
Seguimiento de información personal	Indica si Cytomic Data Watch puede realizar un seguimiento de los ficheros con información personal en los dispositivos de almacenamiento del equipo, y si no es posible, indica la causa.	• Error instalando y Error • Desactivado • Activado • Sin licencia • Sin información

Campo	Comentario	Valores
Inventario	Indica si Cytomic Data Watch puede generar un inventario de los ficheros con información personal en los dispositivos de almacenamiento del equipo, y si no es posible, indica la causa.	• Error instalando y Error • Desactivado • Activado • Sin licencia • Sin información
Búsquedas	Indica si Cytomic Data Watch puede buscar ficheros en los dispositivos de almacenamiento del equipo, y si no es posible, indica la causa.	• Error instalando y Error • Desactivado • Instalando • Activado • Sin licencia • Sin información
Actualizado	Indica si el módulo de Cytomic Data Watch instalado en el equipo coincide con la última versión publicada o no. Al pasar el puntero del ratón por encima del campo se indica la versión de la protección instalada.	• Actualizado • Pendiente de reinicio • No actualizado
Microsoft Filter Pack	Indica si todos los componentes necesarios del paquete Microsoft Filter Pack están instalados o no en el equipo.	• Instalado • No instalado

Campo	Comentario	Valores
		• — Información no disponible
Estado de indexación	Indica el estado del proceso de indexación de ficheros.	• Indexando • Indexado (Solo texto o Todo el contenido • No indexado • — No disponible
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	Fecha

Tabla 13.30: Campos del listado Estado de Cytomic Data Watch

Para visualizar los datos del listado gráficamente accede a uno de los siguientes widgets: ***Estado del despliegue***, ***Equipos sin conexión***, ***Estado de la actualización***, ***Características activadas en los equipos***, *o* ***Estado de la indexación***.

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción		Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Versión del agente		Cadena de caracteres
Fecha instalación	Fecha en la que el Software Advanced EPDR se instaló con éxito en el equipo.	Fecha
Fecha de la última conexión	Fecha del último envío del estado del equipo a la nube de Cytomic.	Fecha
Fecha de la última actualización	Fecha de la última actualización del agente.	Fecha
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS • Android
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Protección actualizada	Indica si el módulo de la protección instalado en el equipo es la última versión publicada.	Binario
Versión de la protección	Versión interna del módulo de protección.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Conocimiento actualizado	Indica si el fichero de firmas descargado en el equipo es la última versión publicada.	Binario
Fecha de última actualización	Fecha de la descarga del fichero de firmas.	Fecha
Seguimiento de información personal	Indica si Cytomic Data Watch puede realizar un seguimiento de los ficheros con información personal en los dispositivos de almacenamiento del equipo, y si no es posible, indica la causa.	• Error instalando • Error • Desactivado • Correcto • Sin licencia • Sin información
Inventario de información	Indica si Cytomic Data Watch puede generar un inventario de los ficheros con información personal en los dispositivos de almacenamiento del equipo, y si no es posible, indica la causa.	• Error instalando • Error • Desactivado • Correcto • Sin licencia • Sin información
Búsquedas	Indica si Cytomic Data Watch puede buscar ficheros en los dispositivos de almacenamiento del equipo, y si no es posible, indica la causa.	• Error instalando • Error • Desactivado • Correcto • Sin licencia • Sin información
Microsoft Filter Pack	Indica si todos los componentes necesarios del paquete Microsoft Filter Pack están instalados o no en el equipo.	• Instalado • No instalado • No disponible
Estado de indexación	Indica el estado del proceso de indexación de ficheros.	• Indexando • Indexado

Campo	Comentario	Valores
		• No indexado • No disponible
Tipo de indexación	Muestra el tipo de indexación configurado en el equipo.	• Solo el texto • Todo el contenido
Estado de aislamiento	Indica si el equipo ha sido aislado de la red o se comunica con sus equipos vecinos de forma normal.	• Aislado • No aislado
Fecha error instalación	Fecha en la que se intentó la instalación del módulo Cytomic Data Watch y se produjo el error.	Fecha
Error instalación	Motivo del error de instalación.	Cadena de caracteres

Tabla 13.31: Campos del fichero exportado Estado de Cytomic Data Watch

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Tipo de equipo	Filtra los equipos según su clase.	• Estación • Portátil • Dispositivo móvil • Servidor
Buscar equipo	Filtra los equipos según su nombre.	Cadena de caracteres
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Cytomic Data Watch a la nube de Cytomic.	• Todos • Hace menos de 24 horas • Hace menos de 3 días

Campo	Comentario	Valores
		• Hace menos de 7 días • Hace menos de 30 días • Hace más de 3 días • Hace más de 7 días • Hace más de 30 días
Protección actualizada	Filtra los equipos según la versión de la protección instalada.	• Todos • Si • No • Pendiente de reinicio
Estado de indexación	Filtra los equipos según el estado del proceso de indexación de ficheros.	• Todos • Indexando • Indexado • No indexado • No disponible
Tipo de indexación	Muestra los equipos que tienen configurado un tipo concreto de indexación.	• Todos • Solo el texto • Todo el contenido
Microsoft Filter Pack	Filtra los equipos si tienen o no instalados todos los componentes necesarios del paquete Microsoft Filter Pack.	• Todos • Falso • Verdadero
Estado de Cytomic Data Watch	Filtra los equipos según el estado del módulo Cytomic Data Watch.	• Instalando… • Sin información • Correcto • Seguimiento de

Campo	Comentario	Valores
		información personal desactivado • Búsqueda de información en el equipo desactivado • Error • Error Instalando • Sin licencia • Seguimiento de información personal activada • Búsqueda de información en los equipos activada • Inventario de información personal activado • Inventario de información personal desactivado

Tabla 13.32: Campos de filtrado para el listado Estado de Cytomic Data Watch

Archivos con información personal

Muestra todos los ficheros PII encontrados, así como su tipo, localización y otra información relevante.

Dado que Cytomic Data Watch solo retiene el último inventario completo de cada equipo, aquellos que estuvieran apagados en el momento de su generación solo mostraran información en el listado **Archivos con información personal** si el campo **Última vez visto** abarca la fecha en la que se generó el inventario de esos equipos.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Archivo	Nombre del archivo.	Cadena de caracteres
Ruta	Ruta completa de la carpeta donde se almacena el fichero dentro del equipo.	Cadena de caracteres
Información personal	Tipo de información personal contenida en el fichero.	• Entidad documento de identidad • Entidad Pasaporte • Entidad Tarjeta de crédito • Entidad Cuenta bancaria • Entidad Número de la seguridad social • Entidad Permiso de conducir • Entidad Dirección de correo electrónico • Entidad Dirección IP • Entidad Nombre y Apellido • Entidad Direcciones • Entidad Teléfono

Campo	Comentario	Valores
		móvil
Última vez visto	Fecha en la que se tomó la última fotografía del sistema de ficheros del equipo.	Fecha

Tabla 13.33: Campos del listado Archivos con información personal

*Para visualizar los datos del listado gráficamente accede al widget **Archivos por tipo de información personal**.*

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Archivo	Nombre del archivo.	Cadena de caracteres
Ruta	Ruta completa de la carpeta donde se almacena el fichero dentro del equipo.	Cadena de caracteres
DNIs	Entidad Documento de identidad.	Booleano
Pasaportes	Entidad Número de pasaporte.	Booleano
Tarjetas de crédito	Entidad Número de tarjeta de crédito.	Booleano
Cuentas bancarias	Entidad Numero de cuenta bancaria.	Booleano
Permisos de conducir	Entidad Permiso de conducir.	Booleano

Campo	Comentario	Valores
Números de la Seguridad Social	Entidad Número de la seguridad social.	Booleano
Direcciones de correo electrónico	Entidad Dirección de correo electrónico.	Booleano
IPs	Entidad Dirección IP.	Booleano
Nombres y apellidos	Entidad Nombre y apellidos.	Booleano
Direcciones	Entidad Dirección física.	Booleano
Números de teléfono	Entidad Número de teléfono.	Booleano
Última vez visto	Fecha en la que el fichero fue incluido por última vez en el inventario diario.	Fecha
Estado	Estado del fichero.	• Eliminado • Pendiente de eliminar • Restaurado • Pendiente de restaurar • Error restaurando

Campo	Comentario	Valores
Error	• El fichero está en uso. • El contenido del fichero ha cambiado con respecto al almacenado en el inventario. • El fichero ha sido borrado por el usuario desde que se generó el inventario y la acción de borrado por parte del administrador. • Error al intentar eliminar el fichero.	Cadena de caracteres

Tabla 13.34: Campos del fichero exportado Archivos con información personal

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Tipo de equipo	Filtra los equipos según su clase.	• Estación • Portátil • Servidor
Última vez visto	Muestra el inventario de los equipos que fueron vistos por última vez dentro del rango de fechas especificado.	• Todos • Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes • Último año
Información personal	Especifica el tipo de entidad que se buscará en el fichero PII.	• DNIs • Tarjetas de crédito • Permisos de conducir • Direcciones de correo electrónico • IPs • Direcciones • Números de

Campo	Comentario	Valores
		teléfonos • Pasaportes • Cuentas bancarias • Números de la seguridad social • NIFs • Nombres y apellidos

Tabla 13.35: Campos de filtrado para el listado Archivos con información personal

Equipos con información personal

Muestra el número de ficheros PII encontrados en cada uno de los equipos de la red. Dependiendo de la configuración de los filtros **Fecha 1** y **Fecha 2** el listado puede utilizarse para mostrar información de varios tipos:

- Si los campos **Fecha 1** y **Fecha 2** están establecidos, el listado muestra la variación en el número de ficheros PII encontrados en cada uno de los equipos de la red entre las dos fechas. Por lo tanto, el listado presenta una evolución en el número de ficheros PII encontrados en cada equipo de la red.
- Si los campos **Fecha 1** y **Fecha 2** están vacíos, el listado muestra los ficheros PII encontrados en cada equipo de la red, según haya sido el resultado del último inventario completo generado.
- Si el campo **Fecha 1** está establecido, el listado muestra los ficheros PII encontrados en cada equipo de la red, según haya sido el resultado del inventario completo creado en la fecha indicada.

Para ver el listado de ficheros PII encontrado en un equipo haz clic en el nombre del equipo. Se abrirá el listado **Archivos con información personal** filtrado por el nombre del equipo elegido.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a	Cadena de

Campo	Comentario	Valores
	la que pertenece el equipo.	caracteres
Archivos (fecha)	Nombre del archivo.	Cadena de caracteres
Variación	Muestra la diferencia en el número de ficheros PII encontrados entre las fechas establecidas en Fecha 1 y Fecha 2. Si el número es positivo se mostrará el icono . Si el número es negativo se muestra el icono .	Numérico

Tabla 13.36: Campos del listado Equipos con información personal

*Para visualizar los datos del listado gráficamente accede al widget **Equipos con información personal**.*

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha 1	Fecha inicial utilizada en la evolución de ficheros PII.	Fecha
Fecha de inventario	Fecha en la que se generó el inventario completo del equipo.	Fecha
Archivos con información personal	Número de ficheros PII encontrados en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico
Pasaportes	Número de ficheros PII que contienen la entidad Pasaporte encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico

Campo	Comentario	Valores
Tarjetas de crédito	Número de ficheros que contienen la entidad Tarjeta de crédito encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico
Cuentas bancarias	Número de ficheros que contienen la entidad Cuentas bancarias encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico
Permisos de conducir	Número de ficheros que contienen la entidad Permisos de conducir encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Booleano
Números de la Seguridad Social	Número de ficheros que contienen la entidad Números de la Seguridad social encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico
Direcciones de correo electrónico	Número de ficheros que contienen la entidad Direcciones de correo electrónico encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico
NIFs	Número de ficheros que contienen la entidad NIF encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico
IPs	Número de ficheros que contienen la entidad IP encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico
Nombres y apellidos	Número de ficheros que contienen la entidad Nombre y apellidos encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico
Direcciones	Número de ficheros que contienen la entidad Dirección encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico
Números de teléfono	Número de ficheros que contienen la entidad Número de teléfono encontrada en la fecha indicada en Fecha 1.	Numérico
Fecha 2	Fecha inicial utilizada en la evolución de ficheros PII.	Fecha
Fecha de inventario	Fecha en la que se generó el inventario completo del equipo.	Fecha

Campo	Comentario	Valores
Archivos con información personal	Número de ficheros PII encontrados en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico
Pasaportes	Número de ficheros que contienen la entidad Pasaporte encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico
Tarjetas de crédito	Número de ficheros que contienen la entidad Tarjeta de crédito encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico
Cuentas bancarias	Número de ficheros que contienen la entidad Cuentas bancarias encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico
Permisos de conducir	Número de ficheros que contienen la entidad Permisos de conducir encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Booleano
Números de la Seguridad Social	Número de ficheros que contienen la entidad Números de la Seguridad social encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico
Direcciones de correo electrónico	Número de ficheros que contienen la entidad Direcciones de correo electrónico encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico
NIFs	Número de ficheros que contienen la entidad NIF encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico
IPs	Número de ficheros que contienen la entidad IP encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico
Nombres y apellidos	Número de ficheros que contienen la entidad Nombre y apellidos encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico
Direcciones	Número de ficheros que contienen la entidad Dirección encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico

Campo	Comentario	Valores
Números de teléfono	Número de ficheros que contienen la entidad Número de teléfono encontrada en la fecha indicada en Fecha 2.	Numérico

Tabla 13.37: Campos del fichero exportado Equipos con información personal

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Buscar	Filtra el listado por el nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Fecha 1	Primera fecha a comparar.	Fecha
Fecha 2	Segunda fecha comparar.	Fecha
Tipo de equipo	Filtra los equipos según su clase.	• Estación • Portátil • Servidor
Información personal	Especifica el tipo de entidad que se buscará en el fichero PII.	• DNIs • Tarjetas de crédito • Permisos de conducir • Direcciones de correo electrónico • IPs • Direcciones • Números de teléfonos • Pasaportes • Cuentas bancarias • Números de la seguridad social • NIFs • Nombres y apellidos
Variación	Muestra los equipos cuya variación	• **Positivo**: el número de ficheros

Campo	Comentario	Valores
	en el número de ficheros es positiva o negativa.	encontrados en Fecha 2 es superior a Fecha 1. • **Negativo**: el número de ficheros encontrados en Fecha 2 es inferior a Fecha 1. • **Todos**

Tabla 13.38: Campos de filtrado para el listado Equipos con información personal

Ventana detalle del equipo

Al hacer clic en una de las filas del listado se mostrará la ventana de detalle del equipo. Consulta **Información de equipo** en la página **269** para obtener más información.

Archivos eliminados por el administrador

Muestra el estado de los ficheros que han recibido en el pasado tareas de borrado o restauración y que todavía permanecen en los equipos de la red, de forma accesible o en la zona de backup.

Campo	Comentario	Valores
Fecha	Fecha en la que el fichero cambió de estado.	Fecha
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Archivo	Nombre del archivo.	Archivos con información personal
Ruta	Localización del archivo dentro del sistema de ficheros del equipo.	Cadena de caracteres
Efectuado por	Cuenta de la consola de administración que originó el cambio de estado del fichero.	Cadena de caracteres
Estado	Estado del fichero.	• Todos • Eliminado

Campo	Comentario	Valores
		• Pendiente de eliminar • Restaurado • Pendiente de restaurar • Error restaurando

Tabla 13.39: Campos del listado Archivos eliminados por el administrador

*Para visualizar los datos del listado gráficamente accede al widget **Archivos eliminados por el administrador**.*

Campos mostrados en fichero exportado (historial)

Incluye las acciones de borrado y restauración que el administrador ejecutó sobre los ficheros de la red.

Campo	Comentario	Valores
Fecha	Fecha en la que el fichero cambió de estado.	Fecha
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Archivo	Nombre del archivo.	Archivos con información personal
Ruta	Localización del archivo dentro del sistema de ficheros del equipo.	Cadena de caracteres
Efectuado por	Cuenta de la consola de administración que originó el cambio de estado del fichero.	Cadena de caracteres
Estado	Estado del fichero.	• Todos

Campo	Comentario	Valores
		• Eliminado • Pendiente de eliminar • Restaurado • Pendiente de restaurar • Error restaurando

Tabla 13.40: Campos del listado Archivos eliminados por el administrador

Campos mostrados en fichero exportado (historial detallado)

Incluye todas las acciones de borrado y restauración que el administrador ejecutó sobre los ficheros de la red a lo largo del tiempo.

Campo	Comentario	Valores
Fecha	Fecha en la que el fichero cambió de estado.	Fecha
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Archivo	Nombre del archivo.	Archivos con información personal
Ruta	Localización del archivo dentro del sistema de ficheros del equipo.	Cadena de caracteres
Efectuado por	Cuenta de la consola de administración que originó el cambio de estado del fichero.	Cadena de caracteres
Estado	Estado del fichero.	• Todos • Eliminado • Pendiente de eliminar

Campo	Comentario	Valores
		• Restaurado • Pendiente de restaurar • Error restaurando

Tabla 13.41: Campos del listado Archivos eliminados por el administrador

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Estado	Estado del fichero.	• Todos • Eliminado • Pendiente de eliminar • Restaurado • Pendiente de restaurar • Error restaurando

Tabla 13.42: Campos de filtrado para el listado Archivos eliminados por el administrador

Extensiones de programas soportadas

Nombre de la suite	Producto	Extensiones
Office	Word	• DOC • DOT • DOCX • DOCM • RTF
	Excel	• XLS • XLSM • XLSX • XLSB

Nombre de la suite	Producto	Extensiones
		• CSV
	PowerPoint	• PPT • PPS • PPSX • PPSM • SLDX • SLDM • POTX • PPTM • PPTX • POTM
OpenOffice	Writer	• ODM • ODT • OTT • OXT • STW • SXG • SXW
	Draw	• ODG • OTG • STD
	Math	• ODF • SXM
	Base	• ODB
	Impress	• OTP • ODP • STI

Nombre de la suite	Producto	Extensiones
		• SXI
	Calc	• OTS • ODS • SXC
Texto plano		• TXT
Navegadores web	Internet Explorer Chrome Opera Otros	• HTM • HTML • MHT • OTH
Cliente de correo	Outlook Outlook Express	• EML
Otros	Adobe Acrobat Reader	• PDF
	Extensible Markup Language	• XML
	Contribute	• STC
	ArcGIS Desktop	• SXD

Tabla 13.43: Listado de extensiones de programas soportadas

Empaquetadores y algoritmos de compresión soportados

Nombre del compresor / empaquetador / algoritmo	Extensiones
7-ZIP	7Z
bzip2	BZ2

Nombre del compresor / empaquetador / algoritmo	Extensiones
gzip	GZ
Binhex	HQX
LHARC	• LHA • LZH
Lempel-Ziv & Haruyasu	LZH
Lempel–Ziv–Oberhumer / lzop	LZO
Multi-Purpose Internet Mail	MME
Lotus Notes Traveler	NTS
Winrar	RAR
Tar	TAR
Tar & Gzip	TGZ
Uuencode	• UU • UUE
XXEncoding	• XX • XXE
PkZip / PKWare	ZIP

Tabla 13.44: Listado de extensiones de empaquetadores / compresores soportados

Entidades y países soportados

Cytomic Data Watch soporta las entidades mostradas a continuación:

- Cuentas bancarias.
- Tarjetas de crédito.

- Número de identidad personal.
- Direcciones IP.
- Direcciones de correo electrónico.
- Números de teléfono.
- Números de carnet de conducir.
- Números de pasaporte.
- Números de la seguridad social.
- Nombres y apellidos.
- Direcciones físicas.

Países soportados

El formato de las distintas entidades reconocidas varía dependiendo del país. Cytomic Data Watch soporta la detección de entidades de los países mostrados a continuación:

- Alemania
- Austria
- Bélgica
- Dinamarca
- España
- Finlandia
- Francia
- Hungría
- Irlanda
- Italia
- Noruega
- Países Bajos
- Portugal
- Reino Unido
- Suecia
- Suiza

Capítulo 14

Cytomic Patch (Actualización de programas vulnerables)

Cytomic Patches un módulo integrado en la plataforma Cytomic que localiza los equipos de la red que contienen software con vulnerabilidades conocidas, y los actualiza de forma automática y centralizada. De esta forma minimiza la superficie de ataque, evitando que el malware aproveche fallos del software instalado en los equipos de los usuarios y servidores para infectarlos.

Cytomic Patch es compatible con sistemas operativos Windows, macOS y Linux y detecta aplicaciones de terceros pendientes de actualizar o en EoL (End of Life), así como los parches y actualizaciones publicados por Microsoft para todos sus productos (sistemas operativos, bases de datos, suites ofimáticas, etc.).

Para más información sobre los proveedores y aplicaciones incluidas en Cytomic Patch, consulta
https://info.pandasecurity.com/patchmanagementapp/?type=windows

Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo Cytomic Patch consulta las referencias siguientes:

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**: información sobre cómo crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: gestión de cuentas de usuario y asignación de permisos.*

***Gestión de listados** en la página **51**: información sobre cómo gestionar listados.*

Contenido del capítulo

Funcionalidades de Cytomic Patch **458**
Requisitos mínimos de Cytomic Patch **460**
Flujo general de trabajo **461**
Configuración del descubrimiento de parches sin aplicar **479**
Paneles/widgets en Cytomic Patch **481**
Listados del módulo Cytomic Patch **500**

Funcionalidades de Cytomic Patch

Toda la funcionalidad de Cytomic Patch se concentra en los puntos de la consola de administración mostrados a continuación:

- **Configuración del descubrimiento de parches a aplicar**: a través del perfil de configuración **Gestión de parches**, accesible desde el panel lateral en el menú superior **Configuración.** Consulta **Configuración del descubrimiento de parches sin aplicar** para más información.
- **Configuración de las exclusiones de parches**: desde el listado **Parches disponibles**. Consulta **Excluir parches en todos o en algunos equipos**para más información.
- **Visibilidad del estado de actualización del parque IT**: mediante widgets en un panel de control independiente, accesible desde el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Patch**. Consulta **Estado de gestión de parches** para más información.
- **Listados de parches pendientes de aplicar**: desde los listados **Estado de gestión de parches**, **Parches disponibles** y **Programas "End of Life"** accesibles desde el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados, Añadir**. Consulta **Listados del módulo Cytomic Patch** para más información.

- **Histórico de parches instalados**: desde el listado **Historial de instalaciones**, accesible desde el menú superior **Estado** , panel lateral **Mis listados, Añadir** . Consulta **Historial de instalaciones** para más información.
- **Parcheo de equipos**: desde el menú superior **Tareas** y creando una tarea programada de tipo **Instalar parches** . También se pueden parchear los equipos desde los menús de contexto del árbol de grupos en el menú superior **Equipos,** de los listados y desde **Detalle de equipo**. Consulta **Descargar e instalar parches** para más información.
- **Excluir equipos de las tareas de instalación de parches**. Es posible excluir equipos o grupos de equipos a la hora de ejecutar tareas de instalación de parches. La exclusión de equipos de las tareas de instalación de parches es una funcionalidad dirigida a los partners que utilizan CYTOMIC Nexus y que gestionan a varios clientes con una única consola de administración CYTOMIC Nexus.

  Para más información, consulta el Configuraciones para los productos de seguridadde la **guía de administración de CYTOMIC Nexus**.
- **Parcheo de equipos de prueba**: al configurar Cytomic Patch es posible designar equipos de prueba en los que instalar parches y comprobar los resultados de la instalación antes de aplicar los parches al resto de equipos de la red. Para designar equipos de pruebas:
  - Crea una configuración de Cytomic Patch, selecciona la opción **Designar como equipos de prueba e instalar parches** en el desplegable **Instalación de parches** y asígnala a los equipos de prueba. Para más información consulta **Instalación de parches**.
  - Crea una tarea de Cytomic Patch y activa el selector **Ejecutar la tarea sólo en equipos de prueba**. Para más información consulta **Configuración de una tarea de instalación de parches**.
- **Desinstalación de parches**: elige una de las opciones siguientes:
  - Desde el widget **Últimas tareas de instalación de parches**, haz clic en el link **Ver historial de instalaciones**. Consulta **Últimas tareas de instalación de parches** para más información.
  - Desde el menú superior **Estado** haz clic en el panel lateral **Mis listados Añadir** y selecciona el listado **Historial de instalaciones**. Consulta **Historial de instalaciones** para más información.
  - Desde en el menú superior **Tareas**, selecciona la tarea que instaló el parche a desinstalar y haz clic en **Ver parches instalados**.
- Al hacer clic en el parche se muestra su información asociada y el botón **Desinstalar** si es compatible con su desinstalación. Consulta **Desinstalar un parche ya instalado** para más información.

Requisitos mínimos de Cytomic Patch

Versiones de sistemas operativos Windows compatibles

Estaciones

- Windows 7 (32 y 64 bits)
- Windows 8 (32 y 64 bits)
- Windows 8.1 (32 y 64 bits)
- Windows 10 (32 y 64 bits)
- Windows 11 (64 bits)

Servidores

- Windows 2008 (32 y 64 bits) y 2008 R2
- Windows Small Business Server 2011, 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016
- Windows Server Core 2008, 2008 R2, 2012 R2 y 2016
- Windows Server 2022

Comportamiento en equipos Windows no compatibles

Para equipos no compatibles con Cytomic Patch, el comportamiento será el siguiente:

- No se instalará en ellos Cytomic Patch
- Los equipos conservarán las configuraciones y tareas de Cytomic Patch que tenían asignadas, pero no les serán aplicadas.
- En el listado **Parches disponibles** no se incluirá información sobre estos equipos ni el estado de los parches instalados.
- Los equipos no computarán a los efectos de licencias consumidas de Cytomic Patch
- En el historial de instalaciones, las instalaciones anteriores de Cytomic Patch se mostrarán como **No disponible**.

Versiones de sistemas operativos macOS compatibles

- macOS 10.15 Catalina
- macOS 11 Big Sur
- macOS 12 Monterey

- macOS Ventura.
- macOS Sonoma

Instalación de parches de sistema operativo en equipos macOS con arquitectura Apple

Para instalar parches de sistema operativo en estos equipos, se solicitará al usuario sus credenciales, con un límite de tres intentos. Una vez instalado el parche, el equipo se reiniciará automáticamente.

Si en la tarea de instalación existen otros parches que no necesitan credenciales, su instalación se llevará a cabo con normalidad. Consulta **Instalación de parches de sistema operativo en equipos macOS** .

Versiones de sistemas operativos Linux compatibles

Distribuciones de 64 bits compatibles:

- **Red Hat**: Versión 7.0 y superiores; 8.0 y superiores.
- **CentOS**: Versión 7.0 y superiores.
- **SuSE Linux Enterprise**: Versión 12.0 y superiores; 15.0 y superiores.

> *Para una correcta instalación de los parches, es necesario que la configuración del repositorio del equipo no haya sido modificada y apunte a los servidores del proveedor de la distribución.*

URLs necesarias

- **https://content.ivanti.com**
- **https://application.ivanti.com**
- **https://stlicense.ivanti.com**
- **https://help.ivanti.com**
- **https://license.shavlik.com**

Flujo general de trabajo

Cytomic Patch es una herramienta integral que gestiona el parcheo y actualización de los sistemas operativos y programas instalados en los equipos de la red. Para conseguir reducir de forma eficiente la superficie de ataque de los equipos, es necesario seguir los pasos mostrados a continuación:

- Comprobar que Cytomic Patch funciona correctamente en los equipos instalados.
- Comprobar que los parches publicados están instalados.
- Aislar los equipos con vulnerabilidades conocidas sin parchear.
- Instalar los parches seleccionados.
- Desinstalación (Rollback) de los parches que muestran un mal funcionamiento.
- Excluir parches en todos o en algunos equipos.
- Comprobar que los programas instalados en los equipos no han entrado en EoL.
- Comprobar puntualmente el histórico de instalaciones de parches y actualizaciones.
- Comprobar puntualmente el estado del parcheo de equipos con incidencias.

Comprobar que Cytomic Patch funciona correctamente

Sigue los pasos mostrados a continuación:

- Comprueba que los equipos de la red tienen una licencia asignada de Cytomic Patch y que el módulo está instalado y en funcionamiento. Utiliza el widget **Estado de gestión de parches**
- Comprueba que los equipos con una licencia de Cytomic Patch asignada se comunican con la nube de Cytomic. Utiliza el widget **Tiempo desde la última comprobación**
- Comprueba que los equipos donde se instalarán los parches tienen el servicio Windows Update en ejecución con las actualizaciones automáticas desactivadas.

> *Activa la configuración **Desactivar Windows Update en los equipos** en el perfil de configuración de Gestión de parches para que Advanced EPDR pueda gestionar correctamente el servicio. Para más información, consulta **Configuración general**. En el caso de Windows 10 y posteriores, el sistema operativo permite posponer las actualizaciones de parches de calidad pero no desactivarlas, por lo que estas actualizaciones se lanzarán transcurridos 30 días aunque la configuración **Desactivar Windows Update en los equipos** esté activada.*

Comprobar que los parches publicados están instalados

Los parches y actualizaciones se publican de forma constante según los proveedores del software instalado en la red detectan vulnerabilidades y las corrigen. Estos parches tienen asociada una criticidad y un tipo.

- Para obtener una visión general de los parches pendientes de instalar según su tipo y criticidad utiliza el widget **Criticidad de los parches**

- Para ver los parches pendientes de instalación en un equipo o grupo de equipos:
    - En el árbol de equipos (menú superior **Equipos**, pestaña **Carpeta** en el panel lateral) haz clic en el menú de contexto de un grupo y selecciona **Visualizar parches disponibles**. Se mostrará el listado **Parches disponibles** filtrado por el grupo.

  ó

    - En el panel de equipos (menú superior **Equipos**, panel derecho) haz clic en el menú de contexto de un equipo y selecciona **Visualizar parches disponibles**. Se mostrará el listado **Parches disponibles** filtrado por el equipo.

- Para obtener una visión global detallada de los parches pendientes de instalar:
    - En el menú superior **Estado** haz clic en el panel lateral **Mis listados, Añadir** y selecciona el listado **Parches disponibles**.
    - Utiliza la herramienta de filtrado para acotar la búsqueda.
- Para buscar los equipos que no tienen instalado un parche concreto:
    - En el menú superior **Estado** haz clic en el panel lateral **Mis listados**,**Añadir** y selecciona el listado **Parches disponibles**.
    - Utiliza la herramienta de filtrado para acotar la búsqueda.
    - Haz clic en el menú de contexto del equipo – parche a buscar y selecciona el menú **Visualizar equipos** con el parche disponible para su instalación.

Aislar los equipos con vulnerabilidades conocidas sin parchear

Para aislar un equipo que todavía no ha recibido un parche ya publicado que corrige una vulnerabilidad conocida:

- En el menú superior **Estado** haz clic en el link **Añadir** del panel lateral y selecciona el listado **Parches disponibles**.
- Haz clic en el menú de contexto de un parche y elige en el menú desplegable la opción **Aislar equipo**.

Descargar e instalar parches

Para instalar los parches y actualizaciones, Cytomic Patch utiliza la infraestructura de tareas implementada en Advanced EPDR.

Requisitos de funcionamiento

La instalación de parches publicados por Microsoft utiliza el servicio Windows Update en el equipo del usuario o servidor. Sin embargo, para no solapar la actividad de Cytomic Patch con la del servicio Windows Updates, es recomendable que la configuración de éste se establezca de forma que no tenga actividad en el equipo. Consulta **Configuración general**

Permisos necesarios

La cuenta de usuario utilizada para acceder a la consola web tiene que tener asignado el permiso **Instalar, desinstalar y excluir parches** a su rol. Para obtener más información sobre el sistema de permisos consulta **Gestión de roles y permisos** en la página **74**.

Descarga de parches y ahorro de ancho de banda

Antes de la instalación de un parche, es necesaria su descarga desde los servidores del proveedor de software. Esta descarga se produce de forma transparente e independiente en cada equipo cuando se lanza la tarea de instalación. Para minimizar el ancho de banda consumido se puede aprovechar la infraestructura de equipos caché instalada en la red del cliente.

Limitación de la descarga de parches a través de equipos caché y proxy

La descarga de los parches puede realizarse directamente desde Internet o también a través de un equipo caché o proxy de Advanced EPDR. Consulta **Configuración de las descargas mediante equipos caché** en la página **333** y **Configuración de listas de acceso a través de proxy** en la página **331**.

Según el sistema operativo instalado en el equipo, hay limitaciones a la hora de utilizar un método de descarga u otro;

- **Equipos con sistema operativo Windows o macOS**: pueden descargar parches a través de equipos caché e Internet. No pueden descargar parches a través de proxy de Advanced EPDR
- **Equipos con sistema operativo Linux**: utilizan el gestor de paquetes propio de la distribución para hacer la descarga de los parches desde Internet. No pueden descargar parches a través de equipos caché ni proxy de Advanced EPDR.

Los equipos caché almacenan los parches durante un periodo máximo de 30 días, transcurrido el cual se eliminarán. Si un equipo solicita a un equipo caché la descarga de un parche y éste no lo tiene en su repositorio, el equipo solicitante dará un tiempo al equipo caché para que lo descargue. Este tiempo depende del tamaño del parche a descargar. Si no es posible la descarga, el equipo solicitante la iniciará de forma directa.

Una vez aplicados los parches en los equipos, éstos se borrarán del medio de almacenamiento donde residen.

Tipos de tareas de instalación parches

- **Inmediatas (opción Instalar)**: instala el parche en el momento sin necesidad de completar toda la configuración de la tarea, pero no reinicia el equipo del usuario, aunque sea requisito para completar la instalación. Las tareas inmediatas inician la descarga de los parches necesarios en el momento en que éstas se crean, de forma que puede darse un alto consumo de ancho de banda si afectan a muchos equipos, o el volumen de la descarga es alto.

- **Programadas (programar instalación)**: permite configurar todos los parámetros de la actualización de parches. Si varias tareas coinciden en el mismo momento de inicio se introduce un retardo aleatorio de hasta un máximo de 2 minutos para evitar el solapamiento de descargas y minimizar el consumo de ancho de banda.

Interrupción de las tareas de instalación de parches

Las tareas de instalación de parches pueden cancelarse si el proceso de instalación en el equipo no se ha iniciado todavía. Si la instalación ya ha comenzado no se podrá cancelar la tarea, ya que podría causar errores en los equipos.

Envío de parches según el sistema operativo del equipo

Aunque el administrador establezca como destinatario un equipo incompatible con el tipo de parche a instalar, el equipo solo recibirá los parches correspondientes a su sistema operativo.

Instalación de parches de sistema operativo en equipos macOS

Algunos parches de sistema operativo para equipos macOS fuerzan el reinicio del equipo para finalizar su instalación, independientemente de las opciones de reinicio seleccionadas en la configuración de las tareas de instalación de parches.

Estos parches incorporan soluciones, arreglos y mejoras del sistema operativo instalado, pero no suponen la actualización total del mismo a una versión mayor superior. Se distinguen porque incluyen el texto *SoftwareUpdate* en su nombre, visible en la ventana **Parche detectado** y en el listado **Parches disponibles**.

Mensajes de advertencia

Dado que la instalación de estos parches conlleva un reinicio automático imprescindible, el usuario y el administrador son advertidos de ello en los siguientes supuestos:

- Si el administrador selecciona alguno de estos parches en el listado de parches disponibles para crear una tarea rápida o una tarea programada, se mostrará un mensaje de advertencia. Si lo acepta, se lanzará la instalación (tarea rápida) o se accederá a la configuración de la tarea (tarea programada). Consulta **Desde el listado Parches disponibles**.
- Si el administrador al configurar la tarea selecciona **macOS** en **Instalar parches de los siguientes productos**se mostrará un mensaje advirtiendo del reinicio y preguntando si quiere incluir estos parches en la tarea. Por defecto, esta opción está desactivada. Consulta **Configuración de una tarea de instalación de parches**.
- En los equipos destinatarios de la tarea, se le mostrará al usuario un mensaje advirtiendo de que la instalación está en curso y que implica reinicio.

Instalación en equipos macOS con arquitectura Apple

En el caso de los equipos macOS con arquitectura Apple, para instalar parches de sistema operativo es necesario escribir las credenciales de *Volume Owner*.

- **Si las credenciales son correctas**: en la columna **Instalación** del listado **Parches disponibles** se mostrará **Pendiente de reinicio**. Cuando se complete la instalación del parche, el equipo se reiniciará automáticamente y el parche desaparecerá del listado.
- **Si el usuario cancela la instalación**: el equipo se mostrará junto a un código de error en la ventana de resultado de la tarea. Consulta **Resultados de una tarea** en la página **967**

> *Si la tarea de instalación para equipos macOS con arquitectura Apple incluye otros parches para cuya instalación no son necesarias credenciales, su instalación se llevará a cabo con normalidad.*

Instalación en equipos macOS con arquitectura Intel

En este caso no es necesario escribir credenciales. En el equipo destinatario de la tarea se mostrará un mensaje advirtiendo de que la instalación del parche está en curso y de que cuando finalice se reiniciará el equipo.

> *Dado que no es posible posponer el reinicio automático, es muy recomendable salvar y cerrar los archivos que se están utilizando.*

Acceso a la instalación de parches en la consola

Desde el listado Parches disponibles

- Selecciona el menú superior **Estado**.
- En la sección **Mis listados** del panel lateral, haz clic en **Añadir** y selecciona el listado **Parches disponibles**
- Utiliza las herramientas de filtrado para acotar la búsqueda.
- Selecciona las casillas de los equipos – parches a instalar.
- Para crear una tarea rápida, haz clic en **Instalar** en la barra superior de herramientas. Para crear una tarea programada, haz clic en **Programar instalación**. Para configurar una tarea programada consulta **Configuración de una tarea de instalación de parches**.

> *Si entre los parches elegidos para su instalación hay alguno de tipo sistema operativo para macOS que requiera reinicio automático, se mostrará un mensaje advirtiendo de ello. Consulta **Instalación de parches de sistema operativo en equipos macOS***

Desde el listado Parches disponibles por equipo

- Selecciona el menú superior **Estado**.
- En la sección **Mis listados** del panel lateral, haz clic en **Añadir** y selecciona el listado **Parches disponibles por equiposParches disponibles**
- Utiliza las herramientas de filtrado para acotar la búsqueda.
- Haz clic en el menú contextual asociado al parche. Se mostrará el listado **Parches disponibles**. Consulta **Desde el listado Parches disponibles**.

Desde el árbol de equipos

- Selecciona el menú superior **Equipos** y haz clic en la pestaña **Carpetas** del árbol de equipos situado en el panel izquierdo.
- Para instalar parches en un grupo de equipos haz clic en el menú de contexto del grupo y selecciona **Visualizar parches disponibles**. Se mostrará el listado **Parches disponibles**. Consulta **Desde el listado Parches disponibles**.
- Para programar la instalación de parches en un grupo de equipos haz clic en el menú de contexto del grupo y selecciona **Programar instalación de parches**. Se creará una nueva tarea de instalación de parches. Para configurarla consulta **Configuración de una tarea de instalación de parches**.

Desde el listado del árbol de equipos

- Selecciona el menú superior **Equipos** y haz clic en la pestaña **Carpetas** del árbol de equipos situado en el panel izquierdo.
- Selecciona el grupo de equipos y haz clic en las casillas de selección del listado de equipos.
- Para instalar parches, si has seleccionado un solo equipo haz clic en el menú de contexto asociado al equipo y selecciona **Visualizar parches disponibles**. Si has seleccionado varios, haz clic en **Visualizar parches disponibles**en la barra superior de herramientas. Se mostrará el listado **Parches disponibles**. Consulta **Desde el listado Parches disponibles**.
- Para programar la instalación de grupos de parches, si has seleccionado un solo equipo haz clic en el menú de contexto asociado al equipo y selecciona **Programar instalación de parches**. Si has seleccionado varios, haz clic en **Programar instalación de parches**en la barra superior de herramientas. Se creará una nueva tarea de instalación de parches. Para configurarla consulta **Configuración de una tarea de instalación de parches**.

Desde el menú superior Tareas

En el menú superior selecciona **Tareas**, haz clic en **Añadir tarea** y selecciona **Instalar parches**.

Configuración de una tarea de instalación de parches

- Escribe la información general de la tarea en los campos **Nombre** y **Descripción**.
- Si la tarea no tiene destinatarios activados, haz clic en el enlace **Destinatarios** (**No se ha asignado a ningún equipo**) para abrir una ventana nueva donde seleccionar los equipos que recibirán la tarea configurada.

> *Para acceder a la ventana de selección de equipos, es necesario guardar previamente la tarea. Si la tarea no ha sido guardada, se mostrará una ventana de advertencia.*

- Si quieres enviar la tarea de instalación de parches solo a los equipos de prueba que has designado en la red, desplaza el cursor deslizante **Ejecutar la tarea solo en equipos de prueba**. El rol de equipo de prueba se asigna en la configuración de Cytomic Patch asignada al equipo. Consulta **Funcionalidades de Cytomic Patch**.
- Selecciona el tipo de equipos que recibirán la tarea: **Estación**, **Portátil** o **Servidor**.
- Haz clic en el botón para agregar equipos individuales o grupos de equipos, y en el botón para eliminarlos.
- En la ventana **Editar tarea**, haz clic en el botón **Ver equipos** para verificar los equipos que recibirán la tarea.
- Indica la programación horaria de la tarea. Se establece mediante dos parámetros:

- **Empieza**: marca el inicio de la tarea.

Valor	Descripción
Lo antes posible (activado)	La tarea se lanza en el momento si el equipo está disponible (encendido y accesible desde la nube), o cuando se encuentre disponible dentro del margen definido en el desplegable **Equipo apagado**.
Lo antes posible (desactivado)	La tarea se lanza en la fecha seleccionada en el calendario, indicando si se tiene en cuenta la hora del equipo o la hora del servidor Advanced EPDR.
Equipo apagado	Si el equipo está apagado o inaccesible, la tarea no se podrá lanzar. El sistema de programación de tareas permite establecer la caducidad de la tarea en función del intervalo de tiempo definido por el administrador, desde 0 (la tarea caduca de forma inmediata si el equipo no está disponible) a infinito (la tarea siempre está activa y se espera a que el equipo esté disponible de forma indefinida): • **No ejecutar**: la tarea se cancela si en el momento del lanzamiento el equipo no está encendido o no es accesible. • **Dar un margen de**: define un intervalo de tiempo dentro del cual, si el equipo inicialmente no estaba disponible y vuelve a estarlo, la tarea será lanzada. • **Ejecutar cuando se encienda**: no establece ningún intervalo de tiempo sino que se espera de forma indefinida a que el equipo esté accesible para lanzar la tarea.

Tabla 14.1: Comportamiento del inicio de la tarea si el equipo no está disponible

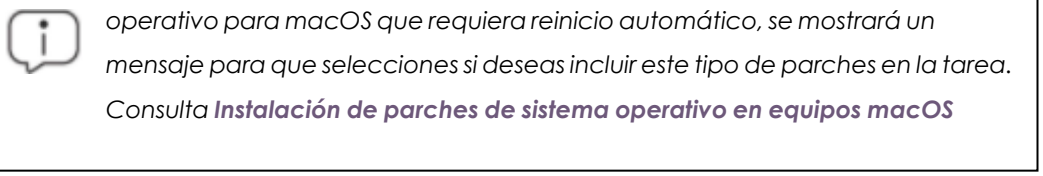
- **Frecuencia**: establece un intervalo de repetición cada día, semana, mes o año tomando como referencia la fecha indicada en el campo **Empieza**:

Valor	Descripción
Ejecución única	La tarea se ejecuta de forma puntual a la hora indicada en el campo **Empieza**.

Valor	Descripción
Diaria	La tarea se ejecuta todos los días a la hora indicada en el campo **Empieza**.
Semanal	Haz clic en las casillas de selección para establecer la ejecución de la tarea en los días de la semana elegidos, a la hora indicada en el campo **Empieza**.
Mensual	Elige una de las opciones: • Ejecutar la tarea un día concreto de cada mes. Si se eligen los días 29, 30 o 31 y el mes no tiene esos días, la tarea se ejecuta el último día del mes. • Ejecutar la tarea el primer, segundo, tercer, cuarto o ultima día de la semana de cada mes.

Tabla 14.2: Configuración de la frecuencia de la tarea

- En **Parches de seguridad** indica el nivel de criticidad de los parches a instalar.
- En **Instalar parches de los siguiente productos**, el árbol de productos aparece ordenado por sistemas operativos. Cada sistema operativo contiene los parches disponibles para él. Indica qué productos recibirán parches utilizando las casillas de selección en el árbol de productos.



Si entre los parches elegidos para su instalación hay alguno de tipo sistema operativo para macOS que requiera reinicio automático, se mostrará un mensaje para que selecciones si deseas incluir este tipo de parches en la tarea. Consulta ***Instalación de parches de sistema operativo en equipos macOS***

Dado que el árbol de productos es un recurso vivo que cambia a lo largo del tiempo, ten en cuenta las siguientes reglas al seleccionar los elementos del árbol:

- Al seleccionar un nodo se marcarán todos sus nodos hijos y sus descendientes. Por ejemplo, al seleccionar Adobe se seleccionarán todos los nodos que quedan por debajo de este nodo.
- Si seleccionas un nodo y posteriormente Cytomic Patch agrega de forma automática un nuevo nodo hijo en la rama seleccionada, este nodo también quedará seleccionado de forma automática. Por ejemplo, si seleccionas el nodo Adobe se seleccionarán todos sus nodos hijos, y si posteriormente dentro de Adobe

Cytomic Patch agrega un nuevo nodo (un nuevo programa o familia de programas), éste quedará seleccionado de forma automática. Por el contrario, si se seleccionan manualmente algunos nodos hijo individuales de Adobe y Cytomic Patch añade un nuevo nodo hijo, éste no se seleccionará de forma automática.

- Los programas a parchear se evalúan en el momento en que se ejecuta la tarea, no en el momento de su creación o configuración. Esto implica que si Cytomic Patch agrega una nueva entrada en el árbol después de que el administrador haya configurado una tarea de parcheo, y esta entrada es seleccionada de forma automática según la regla del punto anterior, se instalarán los parches asociados a ese nuevo programa en el momento en que se ejecute la tarea.

- Establece las opciones de reinicio en el caso de que sea un requisito reiniciar el puesto de trabajo o servidor para completar la instalación del parche:

  - **No reiniciar automáticamente**: al terminar la tarea de instalación de parches se le muestra al usuario del equipo una ventana con las opciones **Reiniciar ahora** y **Recordar más tarde**. En caso de elegir ésta última, se volverá a mostrar a las 24 horas siguientes.

    A los equipos con sistema operativo Linux sin entorno gráfico, se les enviará un mensaje informando de la necesidad de reiniciar para completar la instalación del parche.

  - **Reiniciar automáticamente solo las estaciones de trabajo**: elige el intervalo en el que se reiniciarán los equipos de tipo estación de trabajo. Al cumplirse el tiempo establecido, el agente mostrará al usuario del equipo una ventana de aviso con el botón **Reiniciar ahora** y una cuenta atrás indicando el tiempo restante para el reinicio.

    A los equipos con sistema operativo Linux sin entorno gráfico, se les enviará un mensaje concretando el tiempo restante para el reinicio.

    Conforme el momento de reinicio se vaya acercando, el usuario dejará de poder cerrar la ventana de aviso. Cada 30 minutos, la pantalla se mostrará en primer plano para recordarle al usuario la necesidad del reinicio. Cuando la cuenta atrás se haya completado, el equipo se reiniciará automáticamente.

  - **Reiniciar automáticamente solo los servidores**: el comportamiento es idéntico a la opción **Reiniciar automáticamente solo las estaciones de trabajo** pero aplica solo a

equipos de tipo servidor.

- **Reiniciar automáticamente tanto las estaciones de trabajo como los servidores**: el comportamiento es idéntico a la opción **Reiniciar automáticamente solo las estaciones de trabajo** pero aplica tanto a estaciones de trabajo como a servidores.

- Haz clic en **Guardar**. La tarea aparecerá en el listado de tareas configuradas, pero mostrará la etiqueta **Sin publicar**, indicando que no está activa.
- Haz clic en el enlace **Publicar** para introducir la tarea en el programador de Advanced EPDR , encargado de marcar el momento en que se lanzan las tareas según su configuración.

Cuando dos o más tareas de instalación de parches que requieren reinicio se solapan en el tiempo, Advanced EPDR sigue la estrategia de reiniciar el equipo cuando así lo indique la tarea que tenga establecido el intervalo de reinicio más cercano en el tiempo. De esta forma se evita posponer el reinicio del equipo indefinidamente si se encadenan sucesivas tareas de instalación de parches.

Conversión automática de la frecuencia de ejecución e intervalo de reinicio

Las versiones anteriores de Advanced EPDR que no soporten la característica de determinar el intervalo de reinicio, lo establecen de forma automática en 4 horas.

Si alguno de los equipos del parque informático tiene instalada una versión anterior del software de seguridad, es posible que no sea capaz de interpretar correctamente las configuraciones de frecuencia establecidas por el administrador en la consola web. En este caso, cada equipo establecerá las siguientes correspondencias para la configuración de la frecuencia en las tareas a ejecutar:

- **Tareas diarias**: sin cambios.
- **Tareas semanales**: se omiten los días elegidos por el administrador. La primera ejecución se realiza en la fecha indicada en **Empieza** y, a partir de este punto, se ejecutará nuevamente cada 7 días.
- **Tareas mensuales**: se omiten los días elegidos por el administrador. La primera ejecución se realiza en la fecha indicada en **Empieza** y, a partir de este punto, se ejecutará nuevamente cada 30 días.

Descargar los parches de forma manual

En algunos casos Cytomic Patch no puede obtener una URL de descarga para iniciar la instalación del parche de forma automática. El motivo de este escenario es diverso:

- El parche puede ser de pago, o no ser un parche público y requerir el registro previo del usuario, entre otras razones.
- Los parches protegidos por EULAs no pueden ser descargados y redistribuidos por Cytomic

En estos casos Cytomic Patch mostrará un enlace que el administrador podrá tomar como referencia para localizar la descarga del parche. Si el enlace no resulta de utilidad será necesario contactar con el proveedor del software a parchear. Para obtener más información consulta **https://www.pandasecurity.com/es/support/card?id=700111.**

Cytomic Patch implementa un mecanismo mediante el cual integra estas descargas manuales en la consola web para que el administrador pueda añadir los parches descargados manualmente.

Los sistemas operativos Linux y macOS no so compatibles con el procedimiento de descarga manual de parches.

Para añadir un parche de forma manual al repositorio es necesario disponer la URL de descarga del parche proporcionada por el proveedor del producto a actualizar. Una vez tengas la URL sigue los pasos mostrados a continuación:

- Identifica los parches que requieren una descarga manual.
- Obtén la URL de descarga del proveedor.
- Integra el parche descargado en el repositorio de parches.
- Habilita el parche descargado para su instalación.
- Opcional: deshabilita un parche ya habilitado para su instalación

Identifica los parches que requieren una descarga manual

- Desde el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados** haz clic en el enlace **Añadir**. Se mostrará una lista con todos los listados disponibles.
- Elige el listado **Parches disponibles** y configura los siguientes filtros:
    - **Instalación**: Requiere descarga manual.
    - **Mostrar parches no descargables**: Si.
- Haz clic en el botón **Filtrar**. El listado mostrará todos los parches reportados por Cytomic Patch como necesarios para actualizar los equipos de la red y que no son descargables de forma automática.

Obtén la URL de descarga

- Con el listado de parches no descargables que se indica en **Identifica los parches que requieren una descarga manual** haz clic en un parche concreto. Se mostrarán los detalles del parche.
- Haz clic en el campo **URL de descarga** para iniciar la descarga del parche y guarda el nombre del fichero que aparece en el campo **Nombre del archivo**.

Integra el parche descargado en el repositorio de parches

- Localiza en la red un equipo con Advanced EPDR instalado y el rol de caché asignado y copia el fichero descargado en la ruta siguiente:

```
c:\Programdata\Panda Security\Panda Aether
Agent\Repository\ManuallyDeploy.
```

Si la unidad de almacenamiento del equipo ha cambiado a otra diferente de la establecida por defecto en el proceso de instalación del software Advanced EPDR, accede a la siguiente ruta:
x:\Panda Security\Panda Aether Agent\Repository\ManuallyDeploy
Siendo x la unidad donde reside el repositorio del equipo. Consulta ***Establecer la unidad de almacenamiento** en la página **329** para mas información.*

- Si la carpeta **ManuallyDeploy** no existe, créala con permisos de administrador para lectura y escritura.
- Si es necesario, renombra el parche recién copiado con el nombre obtenido en el campo **Nombre de archivo** indicado en **Obtén la URL de descarga**.

Habilita el parche descargado para su instalación

- Una vez copiado el parche en el repositorio vuelve al listado **Parches disponibles** y haz clic en el menú de contexto asociado al parche descargado manualmente.
- Elige la opción **Marcar como descargado manualmente**  del menú desplegable. A partir de este momento el parche pasará del estado previo **Requiere descarga manual** al estado **Pendiente (descargado manualmente)** para todos los equipos que requieran su instalación. Una vez en estado **Pendiente (descargado manualmente)** se habilitarán todas las opciones necesarias en el menú de contexto del parche para poder instalarse de la

misma forma que un parche descargado automáticamente. Consulta **Descargar e instalar parches** para más información.

> *Cytomic Patch no comprueba que un parche en estado Pendiente (descargado manualmente) realmente exista en algún equipo con el rol de caché asignado. De igual manera, tampoco comprueba que todos los equipos de la red que deberían recibir el parche tienen asignado un equipo caché con el parche copiado en su repositorio. Es responsabilidad del administrador asegurarse de que los equipos caché que se utilizarán en la descarga de parches tienen en la carpeta ManuallyDeploy los parches necesarios descargables de forma manual.*

Deshabilita un parche para su instalación

Para retirar del repositorio un parche previamente integrado sigue los pasos mostrados a continuación:

- En el listado **Parches disponibles** configura un filtro de las siguientes características:
  - **Instalación**: Pendiente (descargado manualmente).
  - **Mostrar parches no descargables**: Si.
- Haz clic en el botón **Filtrar**. El listado mostrará todos los parches descargados de forma manual y habilitados para su instalación.
- Haz clic en el menú de contexto asociado al parche habilitado para su instalación y elige la opción **Marcar como "Requiere descarga manual"**  . A partir de este momento el parche dejará de pertenecer al repositorio de parche instalables y perderá las opciones de su menú de contexto.

Desinstalar los parches defectuosos

En alguna ocasión puede suceder que los parches publicados por los proveedores del software no funcionen correctamente. Aunque se recomienda seleccionar un reducido grupo de equipos de prueba previo al despliegue en toda la red, Cytomic Patch también soporta la desinstalación de parches (Rollback).

> *La desinstalación de parches no es compatible con Linux y macOS.*

Requisitos para desinstalar un parche instalado

- El rol del administrador tiene el permiso **Instalar / desinstalar** parche habilitado. Consulta **Instalar / desinstalar y excluir parches** en la página **82** para obtener más información.
- La instalación del parche a desinstalar finalizó completamente.
- El parche se puede desinstalar. No todos los parches soportan esta funcionalidad.

Desinstalar un parche ya instalado

- Accede a la pantalla de desinstalación del parche:
    - En el menú superior **Estado** haz clic en el panel lateral **Mis listados Añadir** y selecciona **Historial de instalaciones**.
    - Accede al listado de parches instalados en el menú superior **Tareas**, selecciona la tarea que instaló el parche a desinstalar y haz clic en el link **Ver parches instalados**, situado en la parte superior derecha de la ventana de la tarea.
    - Accede al widget **Últimas tareas de instalación de parches** el menú superior **Estado**, menú lateral **Cytomic Patch** y haz clic en el link **Historial de instalaciones**.
- Selecciona de la lista el parche a desinstalar.
- Si el parche se puede desinstalar, se mostrará el botón **Desinstalar el parche**. Haz clic en el botón para mostrar la ventana de selección de equipos:
    - Selecciona **Desinstalar en todos los equipos** para eliminar el parche de todos los equipos de la red.
    - Selecciona **Desinstalar solo en…** para eliminar el parche del equipo indicado.
- Cytomic Patch creará una tarea de ejecución inmediata que desinstalará el parche.
- Si el parche requiere el reinicio del equipo de usuario para completar su desinstalación, se esperará a que el usuario lo reinicie de forma manual.

Un parche desinstalado volverá a mostrarse en los listados de parches disponibles a no ser que haya sido excluido. Si has configurado una tarea programada de instalación de parches y el parche no ha sido excluido, éste se volverá a instalar en su próxima ejecución. Si el parche ha sido retirado por el proveedor, no se volverá a mostrar ni a instalar. Consulta ***Excluir parches en todos o en algunos equipos*** *para más información.*

Comprobar el resultado de las tareas de instalación / desinstalación de parches

Para consultar las tareas de instalación / desinstalación, haz clic en el menú superior **Tareas** se puede consultar aquellas que han instalado o desinstalado parches en los equipos. Ambas ofrecen la posibilidad de Ver resultados para ver en detalle sobre qué equipos se ha realizado cada una de las acciones y qué parches se han instalado/desinstalado. Consulta **Resultados tarea de instalación / desinstalación de parches** y **Ver parches instalados / desinstalados** para más información.

Excluir parches en todos o en algunos equipos

Para evitar la instalación de los parches que han tenido un mal funcionamiento o que cambian de forma importante las características del programa que los recibe, el administrador de la red puede excluirlos a discreción. Para ello sigue los pasos mostrados a continuación:

- Haz clic en el menú superior **Estado** y en el panel lateral **Añadir** en la zona **Mis listados**. Elige el listado **Parches disponibles**. Este listado muestra una linea por cada par equipo - parche disponible. Un parche disponible es aquel que no ha sido instalado en algún equipo de la red o que ha sido desinstalado.
- Para excluir un único parche haz clic en el menú de contexto asociado al parche y elige la opción **Excluir** . Se mostrará una ventana emergente para seleccionar el tipo de exclusión.
    - **Excluir solo para el equipo X**: excluye el parche elegido en el equipo indicado en el listado.
    - **Excluir para todos los equipos**: el parche elegido se excluirá de todos los equipos de la red.
- Para excluir varios parches y/o un único parche de varios equipos selecciónalos con las casillas de selección, haz clic en la barra de acciones y elige la opción **Excluir**  . Se mostrará una ventana emergente para seleccionar el tipo de exclusión:
    - **Excluir solo para los equipos seleccionados**: excluye los parches elegidos en los equipos indicados en el listado.
    - **Excluir para todos los equipos**: los parches elegidos se excluirán de todos los equipos de la red.

Los parches excluidos hacen referencia a una versión concreta del parche, de forma que si se excluye un determinado parche y posteriormente el proveedor del software publica otro posterior, éste último no se excluirá automáticamente.

Comprobar que los programas no han entrado en EoL

Los programas que han entrado en EoL no reciben ningún tipo de actualización por parte de los proveedores de software, de forma que se recomienda sustituirlos por alternativas equivalentes o por versiones más avanzadas.

Para localizar los programas actualmente en EOL o que entrarán en EOL en breve:

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Patch**:
- En el widget **Programas "End of life"** se muestra la información dividida en tres series:
    - **Actualmente en EOL** : programas instalados en la red que ya no reciben actualizaciones de sus respectivos proveedores.
    - **Actualmente o en 1 año en EOL**: programas instalados en la red que ya están en EOL o que entrarán en EOL en el plazo de un año.
    - **Con fecha EOL conocida**: programas instalados en la red que tienen fecha EOL conocida.

Para localizar todos los programas con información de EOL conocida:

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados, Añadir.**
- Selecciona el **Programas "End of Life"**

El listado contiene una entrada por cada par equipo – programa en EoL.

Comprobar el histórico de instalaciones de parches y actualizaciones

Para determinar si un parche concreto está instalado en los equipos de la red:

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados, Añadir.**
- Selecciona **Historial de instalaciones**.

El listado contiene una entrada por cada par equipo – parche instalado, junto con información sobre su nombre, versión, programa o sistema operativo al que afecta y criticidad / tipo del parche.

Al hacer clic en el menú de contexto de un equipo se muestran las opciones que permiten:

- Ver tareas asociadas a la instalación o desinstalación del parche.
- Ver todos los parches instalados en el equipo.
- Ver todos los equipos que tienen instalados el parche elegido.

Comprobar el nivel de parcheo de los equipos con incidencias

Cytomic Patch relaciona los equipos que tienen incidencias detectadas con su nivel de parcheo, deforma que es posible determinar si un equipo infectado o con amenazas detectadas tiene o no aplicados todos los parches que se han publicado.

Para comprobar si un equipo con una incidencia detectada tiene parches pendientes de instalación:

- En el menú superior **Estado**, widgets **Amenazas detectadas por el antivirus, Actividad del malware**, **Actividad de PUPs**, **Actividad de Exploits** o **Programas actualmente bloqueados** en clasificación haz clic en una amenaza - equipo. Se mostrará la información de la amenaza detectada en el equipo.
- En la sección **Equipo afectado** haz clic en el botón **Visualizar parches disponibles**. Se mostrará el listado **Parches disponibles** filtrado por el equipo.
- Selecciona todos los parches disponibles para este equipo y haz clic en la barra de acciones **Instalar** para crear una tarea inmediata que parcheará el equipo.

Debido a que este proceso puede implicar descargas de parches desde los servidores del proveedor del software a parchear, y por lo tanto retrasar su aplicación en el tiempo, se recomienda aislar el equipo de la red si el equipo ha sido infectado y muestra tráfico de red en su ciclo de vida. De esta forma se minimiza el riesgo de propagación de la infección en la red del cliente mientras el proceso de parcheo se completa. Consulta ***Análisis forense*** *en la página* ***859*** *para obtener más información acerca del ciclo de vida del malware y* ***Aislar uno o varios equipos de la red de la organización*** *en la página* ***934*** *para más información.*

Configuración del descubrimiento de parches sin aplicar

Acceso a la configuración

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Gestión de parches**.
- Haz clic en el botón **Añadir**, se abrirá la ventana de configuración.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Gestión de parches	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de

Permiso	Tipo de acceso
	Gestión de parches.
Ver configuraciones de parches	Visualizar las configuraciones de Gestión de parches.

Tabla 14.3: Permisos requeridos para acceder a la configuración Gestión de parches

Configuración general

- Escribe el nombre y la descripción para la configuración.
- Para que Cytomic Patch gestione las actualizaciones de forma exclusiva y sin interferencias con la configuración local de Windows Update, haz clic en **Desactivar Windows Update en los equipos**.

> *En el caso de Windows 10 y posteriores, el sistema operativo permite posponer las actualizaciones de parches de calidad pero no desactivarlas, por lo que estas actualizaciones se lanzarán transcurridos 30 días aunque la configuración* ***Desactivar Windows Update en los equipos*** *esté activada.*

- Haz clic en el botón **Guardar**.
- En la lista de configuraciones, haz clic en la configuración que has creado. Se mostrara la ventana **Editar configuración**. Para seleccionar los equipos a los que se asignará la configuración, haz clic en el enlace **Destinatarios (No se ha asignado a ningún equipo)**.
- Para agregar equipos individuales, utiliza . Para eliminarlos, haz clic en .
- En la ventana **Editar configuración**, haz clic en el selector **Buscar parches automáticamente** para activar la búsqueda de parches. Si el selector no está activado los parches pendientes de instalación no se mostrarán en los listados, aunque las tareas de instalación de parches podrán aplicarlos de forma independiente.

Instalación de parches

Al configurar Cytomic Patch se pueden seleccionar diferentes opciones de instalación de parches, que se aplicarán a los equipos y grupos de equipos destinatarios:

- **Instalar parches** los parches se instalarán en los equipos y grupos de equipos destinatarios.
- **Designar como equipos de prueba e instalar parches**: los equipos o grupos destinatarios serán identificados como equipos de prueba para la instalación de parches. Para más información, consulta **Funcionalidades de Cytomic Patch**
- **No instalar parches**: los parches no se instalarán en los equipos o grupos de equipos destinatarios. Esta opción es aplicable a proveedores de servicios que tengan contratado Cytomic Patch. Para más información, consultael capítulo **Configuraciones para los productos de seguridad** de la Guía de administraciónde CYTOMIC Nexus.

Frecuencia de la búsqueda

Buscar parches con la siguiente frecuencia establece cada cuanto tiempo Cytomic Patch consulta los parches instalados en los equipos y los compara con las bases de datos de parches disponibles.

Criticidad de los parches

Establece la criticidad de los parches que Cytomic Patch busca en las bases de datos de parches disponibles.

En el caso de los equipos y dispositivos con sistema operativo macOS o Linux, no se aplican parches de tipo Windows Service Pack.

La criticidad de cada parche está establecida por cada proveedor del software afectado por la vulnerabilidad. Este criterio de clasificación no es uniforme y se recomienda comprobar previamente la descripción del parche para aquellos que no estén clasificados como "críticos", con el objetivo de evitar su instalación si no se padecen los síntomas descritos.

*Las criticidades relacionadas con parches de resolución de bugs y mejoras para macOS y Linux, se incluyen dentro de la categoría **Otros parches (no de seguridad)**.*

Paneles/widgets en Cytomic Patch

Acceso al panel de control

Para acceder al panel de control haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Patch**.

Permisos requeridos

Permisos	Acceso al widget
Sin permisos	• Estado de gestión de parches

Permisos	Acceso al widget
	• Tiempo desde la última comprobación
Instalar, desinstalar y excluir parches	• Programas "End Of Life" • Parches disponibles • Últimas tareas de instalación de parches
Visualizar parches disponibles	• Programas "End Of Life" • Parches disponibles • Últimas tareas de instalación de parches

Tabla 14.4: Permisos requeridos para los widgets de Gestión de parches

Estado de gestión de parches

Muestra los equipos donde Cytomic Patch está funcionando correctamente y aquellos con errores o problemas en la instalación o en la ejecución del módulo. El estado del módulo se representa mediante un círculo con distintos colores y contadores asociados. El panel representa en porcentaje y de forma gráfica los equipos que comparten un mismo estado.

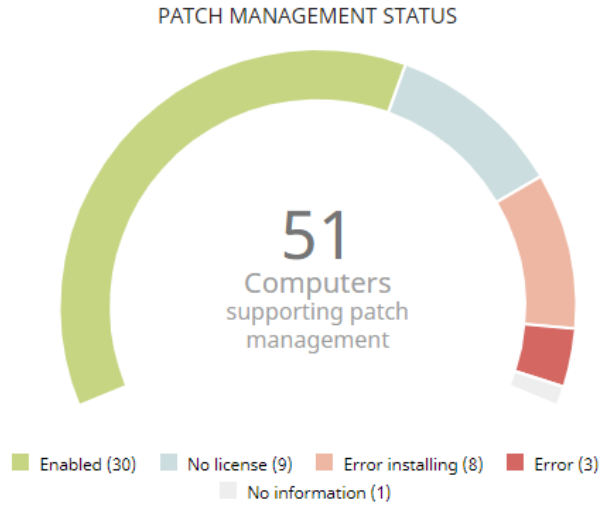


Figura 14.1: Panel de Estado de gestión de parches

Significado de las series

Serie	Descripción
Activado	Indica el porcentaje de equipos en los que Cytomic Patch se instaló sin errores, su ejecución no presenta problemas y la configuración asignada

Serie	Descripción
	permite buscar parches automáticamente.
Desactivado	Indica el porcentaje de equipos en los que Cytomic Patch se instaló sin errores, su ejecución no presenta problemas y la configuración asignada no permite buscar parches automáticamente.
Sin licencia	Equipos compatibles con Cytomic Patch pero sin licencia de Advanced EPDR asignada.
Error instalando	Indica los equipos donde el módulo no se pudo instalar.
Sin información	Equipos con licencia recientemente asignada y que todavía no han reportado su estado al servidor, o equipo con el agente sin actualizar.
Error	El módulo Cytomic Patch no responde a las peticiones del servidor y su configuración difiere de la establecida en la consola web.
Parte central	Refleja el número de total de equipos compatibles con el módulo Cytomic Patch.
Pendiente de reinicio	Indica el número de equipos que están pendientes de reinicio para completar la instalación o desinstalación de parches.

Tabla 14.5: Descripción de la serie Estado de gestión de parches

Filtros preestablecidos desde el panel

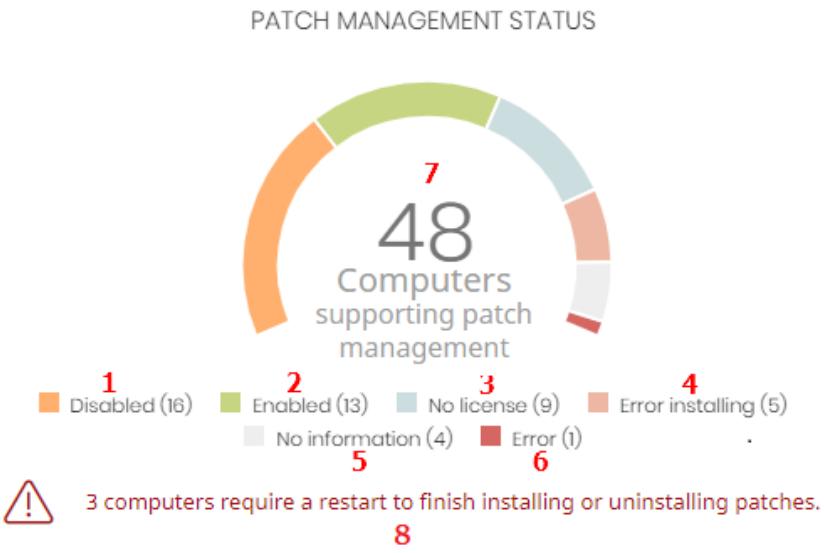


Figura 14.2: Zonas activas del panel Estado de gestión de parches

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Estado de gestión de parches** se abre el listado **Estado de gestión de parches** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Estado de gestión de parches = Desactivado.
(2)	Estado de gestión de parches = Activado.
(3)	Estado de gestión de parches = Sin licencia. El equipo no tiene asignada licencia de Advanced EPDR.
(4)	Estado de gestión de parches = Error instalando.
(5)	Estado de gestión de parches = Sin información.
(6)	Estado de gestión de parches = Error.
(7)	Sin filtro.
(8)	Estado de gestión de parches = Pendiente de reinicio.

Tabla 14.6: Definición de filtros del listado Estado de gestión de parches

Tiempo desde la última comprobación

Muestra los equipos de la red que no han conectado con la nube de Cytomic en un determinado periodo de tiempo para comprobar su estado de parcheo. Estos equipos son susceptibles de tener algún tipo de problema y requerirán una atención especial por parte del administrador.

Figura 14.3: Panel Tiempo desde la última comprobación

Significado de las series

Serie	Descripción
72 horas	Número de equipos que no comprobaron su estado de parcheo en las últimas 72 horas.

Serie	Descripción
7 días	Número de equipos que no comprobaron su estado de parcheo en las últimas 7 días.
30 días	Número de equipos que no comprobaron su estado de parcheo en los últimas 30 días.

Tabla 14.7: Descripción de la serie Tiempo desde la última comprobación

Filtros preestablecidos desde el panel

Figura 14.4: Zonas activas del panel Tiempo desde la ultima comprobación

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Tiempo desde la ultima comprobación** se abre el listado **Estado de gestión de parches** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Última conexión = Hace más de 3 días y Estado de gestión de parches = Activado o Desactivado o Sin información o Error.
(2)	Última conexión = Hace más de 7 días y Estado de gestión de parches = Activado o Desactivado o Sin información o Error.
(3)	Última conexión = Hace más de 30 días y Estado de gestión de parches = Activado o Desactivado o Sin información o Error.

Tabla 14.8: Definición de filtros del listado Estado de gestión de parches

Programas “End of life”

Muestra la información relativa al “end of life” de los programas instalados en los equipos de la red, agrupados según el plazo restante.

Figura 14.5: Panel Programas "End of life"

Significado de las series

Serie	Descripción
Actualmente en EOL	Programas instalados en el parque informático que ya entraron en EOL.
Actualmente o en 1 año en EOL	Programas instalados en el parque informático que ya han entrado en EOL o entrarán dentro de un año.
Con fecha EOL conocida	Programas instalados en el parque informático cuya fecha de EOL es conocida.

Tabla 14.9: Descripción de la serie Programas "End of life"

Filtros preestablecidos desde el panel

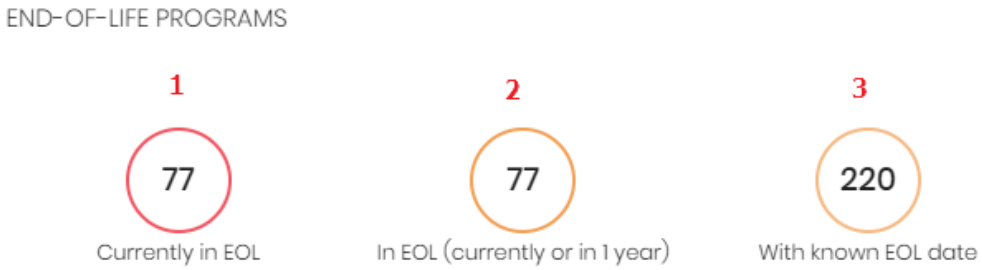


Figura 14.6: Zonas activas del panel Programas "End of life"

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Programas "End of life"** se abre el listado **Programas "End Of Life'** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Actualmente en EOL.
(2)	Actualmente o en 1 año en EOL.

Zona activa	Filtro
(3)	Con fecha EOL conocida.

Tabla 14.10: Definición de filtros del listado Programas "End Of Life'

Últimas tareas de instalación de parches

> *Consulta **Gestionar tareas** en la página **963** para obtener más información sobre como modificar una tarea ya creada.*

Muestra un listado de las últimas tareas de instalación de parches y actualizaciones creadas. Este widget está formado por varios enlaces que permiten gestionar las tareas de instalación de parches:

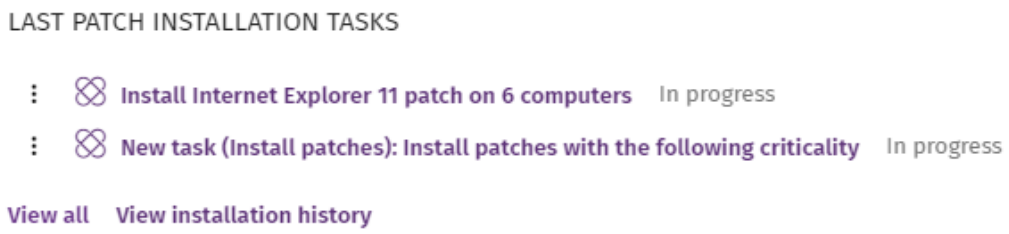


Figura 14.7: Panel de Últimas tareas de instalación de parches

- Haz clic en una tarea para editar su configuración.
- Haz clic en el enlace **Ver todas** para acceder directamente al menú superior **Tareas** donde se muestran todas las tareas creadas.
- Haz clic en el enlace **Ver historial de instalaciones** para acceder al listado **Historial de instalaciones** con todas las tareas de instalación de parches terminadas con éxito o con error.
- Haz clic en el menú de contexto asociado a una tarea para mostrar una lista desplegable con las opciones siguientes:
    - **Cancelar**: interrumpe la tarea antes de iniciar el proceso de instalación de parches en el equipo.
    - **Ver resultados**: muestra los resultados de la tarea.

Evolución de los parches disponibles

Muestra la evolución de los parches pendientes de instalar en los equipos de la red según su criticidad.

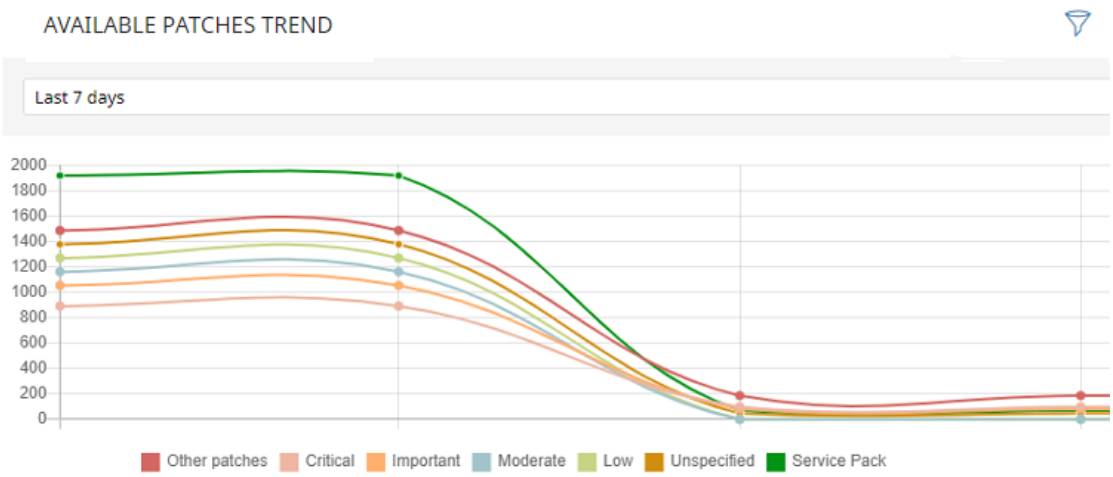


Figura 14.8: Gráfico de Evolución de parches disponibles

Significado de las series

Serie	Descripción
Parches de seguridad - Críticos	Número de parches clasificados como de importancia crítica relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos seguridad - Importantes	Número de parches clasificados de importancia relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos de seguridad - Baja	Número de parches clasificados como de importancia baja relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos de seguridad – No clasificados	Número de parches sin determinar su importancia relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Otros parches (no de seguridad)	Número de parches no relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Service Packs	Número de paquetes de parches y actualizaciones que no han sido aplicados todavía. No aplicable a equipos con sistema operativo Linux o macOS.

Tabla 14.11: Descripción de la serie Parches disponibles

Al situar el cursor del ratón sobre uno de los nodos se muestra un tooltip con la siguiente información:

- Fecha
- Tipo
- Número de parches

Filtros preestablecidos desde el panel

Haz clic sobre los elementos de la leyenda debajo de la gráfica para acceder al listado **Parches disponibles** con el filtro correspondiente al tipo seleccionado. Haz clic sobre la gráfica, para acceder al listado completo de **Parches disponibles** sin aplicar ningún filtro.

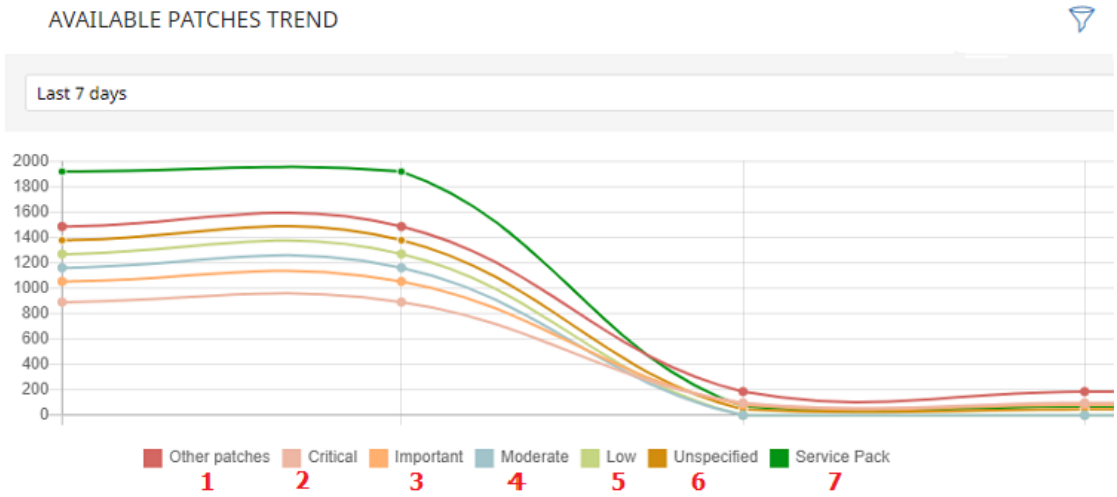


Figura 14.9: Series mostradas en el gráfico Evolución de parches disponibles

Zona activa	Filtro
(1)	Criticidad = Otros parches (no de seguridad).
(2)	Criticidad = Critica (de seguridad).
(3)	Criticidad = Importante (de seguridad).
(4)	Criticidad = Moderada (de seguridad).
(5)	Criticidad = Baja (de seguridad).
(6)	Criticidad=No clasificado (de seguridad)
(9)	Criticidad = Service Pack.

Tabla 14.12: Definición de filtros del listado Parches disponibles

Filtros disponibles sobre el widget

Al hacer clic en el icono se muestran los filtros disponibles, que se aplican sobre la información mostrada en el propio widget:

Filtro	Definición
Tipo de equipo	• Estación • Portátil • Servidor
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.
Parches de sistema operativo	Parches disponibles para sistemas operativos.
Parches de aplicaciones	Parches disponibles para las aplicaciones . Para ver el listado completo de aplicaciones soportadas por Cytomic Patch, consulta **https://info.pandasecurity.com/patchmanagementapp/**. Para obtener más información acerca de cómo seleccionar las aplicaciones a parchear consulta **Configuración de una tarea de instalación de parches**.

Tabla 14.13: Filtros disponibles para el widget Evolución de parches disponibles

Parches disponibles

Muestra un recuento de parejas parche - equipo sin aplicar, distribuido por la categoría del parche. Cada parche no aplicado se contabiliza tantas veces como equipos no lo tengan instalado.

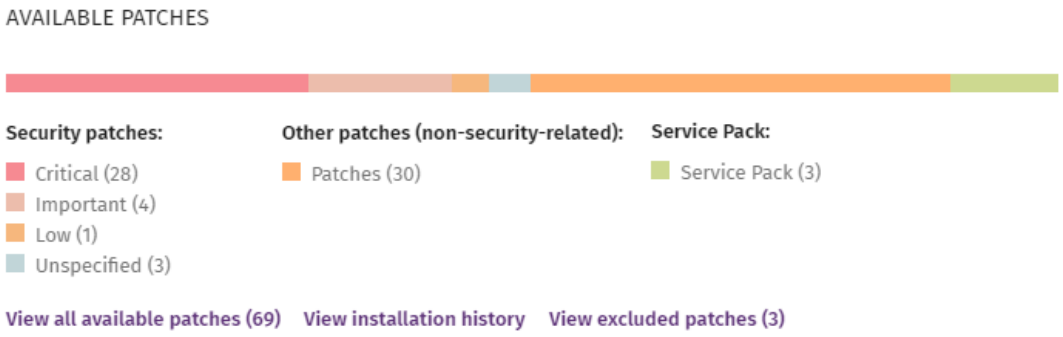


Figura 14.10: Panel Parches disponibles

Significado de las series

Serie	Descripción
Parches de seguridad - Críticos	Número de parches clasificados como de importancia crítica relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos seguridad - Importantes	Número de parches clasificados de importancia relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos de seguridad - Baja	Número de parches clasificados como de importancia baja relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos de seguridad – No clasificados	Número de parches sin determinar su importancia relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Otros parches (no de seguridad)	Número de parches no relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Service Packs	Número de paquetes de parches y actualizaciones que no han sido aplicados todavía.
Ver todos los parches disponibles	Número de parches de cualquier importancia relativos o no a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Ver parches excluidos	Número de parches excluidos de su instalación.

Tabla 14.14: Descripción de la serie Parches disponibles

Filtros preestablecidos desde el panel

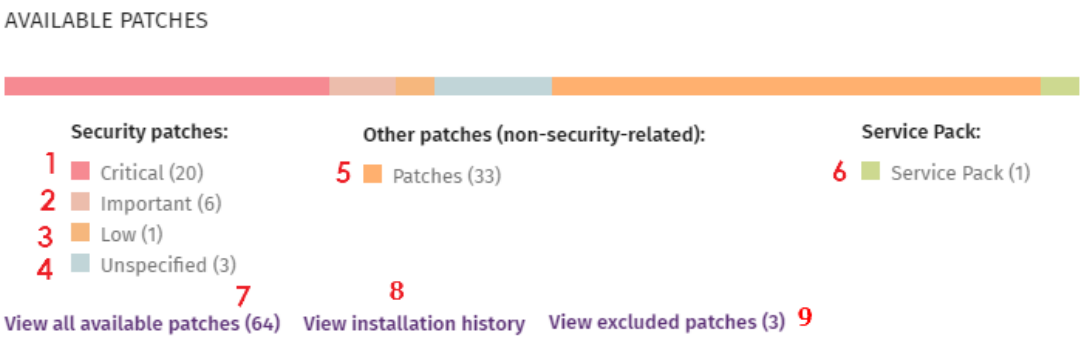


Figura 14.11: Zonas activas del panel Parches disponibles

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Descripción de la serie Parches disponibles** se abre un listado con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Listado	Filtro
(1)	Parches disponibles	Criticidad = Critica (de seguridad).
(2)	Parches disponibles	Criticidad = Importante (de seguridad).
(3)	Parches disponibles	Criticidad = Baja (de seguridad).
(4)	Parches disponibles	Criticidad = No clasificado (de seguridad).
(5)	Parches disponibles	Criticidad = Otros parches (no de seguridad).
(6)	Parches disponibles	Criticidad = Service Pack.
(7)	Parches disponibles	Sin filtros.
(8)	Historial de instalaciones	Sin filtros.
(9)	Parches excluidos	Sin filtros.

Tabla 14.15: Definición de filtros del listado Parches disponibles

Filtros disponibles sobre el widget

Al hacer clic en el icono se muestran los filtros disponibles, que se aplican sobre la información mostrada en el propio widget:

Filtro	Definición
Tipo de equipo	• Estación

Filtro	Definición
	• Portátil • Servidor
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.
Parches de sistema operativo	Parches disponibles para sistemas operativos.
Parches de aplicaciones	Parches disponibles para las aplicaciones . Para ver el listado completo de aplicaciones soportadas por Cytomic Patch, consulta **https://info.pandasecurity.com/patchmanagementapp/**. Para obtener más información acerca de cómo seleccionar las aplicaciones a parchear consulta **Configuración de una tarea de instalación de parches**.

Tabla 14.16: Filtros disponibles para el widget Evolución de parches disponibles

Parches disponibles en más equipos

Muestra el número de equipos afectados por cada parche disponible en estado **Pendiente** o **Pendiente de reinicio** .

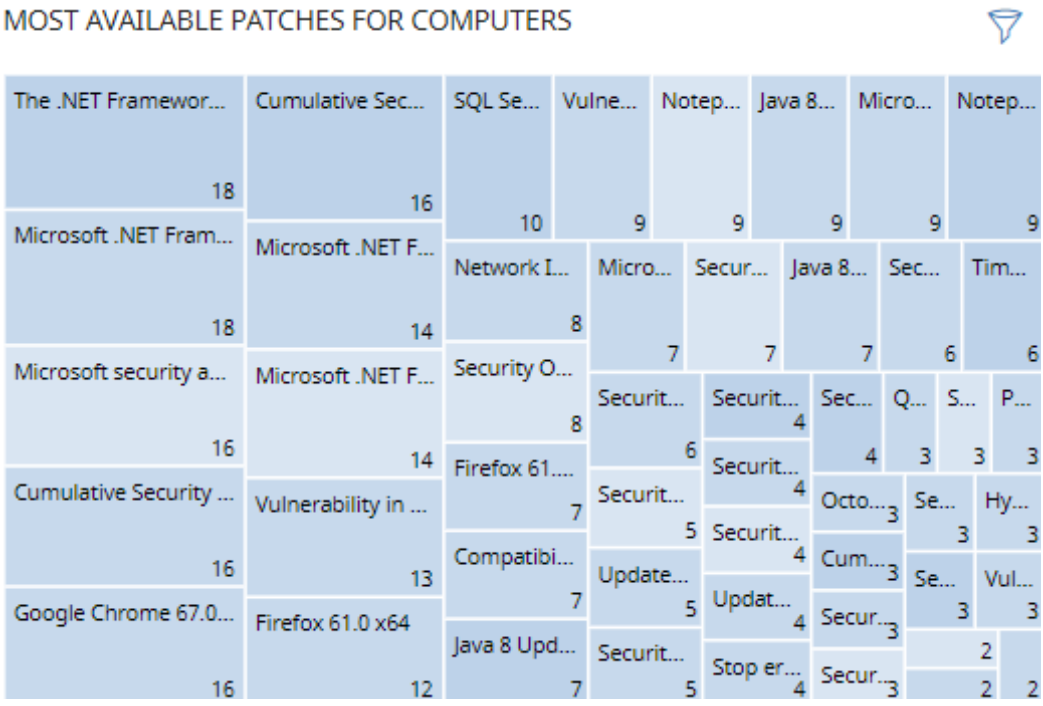


Figura 14.12: Panel Parches disponibles en más equipos

Significado de las series

Serie	Descripción
Nombre	Nombre del parche disponible.
Número	Número de equipos con el parche disponible en estado **Pendiente** o **Pendiente de reinicio**.
Enlace Ver todos los parches disponibles	Acceso al listado completo de parches disponibles por equipos.

Tabla 14.17: Descripción de las series de Parches disponibles en más equipos

Al situar el cursor del ratón sobre un cuadro, se muestra un tooltip con la siguiente información:

- Nombre del parche.
- Número de equipos que tienen disponible el parche.
- Programa (o familia del sistema operativo).
- Criticidad.
- Fecha de publicación
- Número CVE (Common Vulnerabilities and Exposures).

Filtros preestablecidos desde el panel

Al hacer clic en cualquiera de los cuadros del panel, se abre el listado **Parches disponibles**.

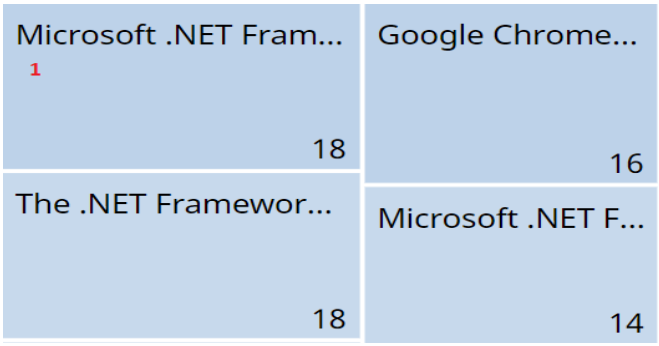


Figura 14.13: Zonas activas del panel Parches disponibles en más equipos

Zona activa	Filtro
(1)	Parche = Nombre del parche seleccionado

Tabla 14.18: Definición de filtros del listado Parches disponibles en más equipos

Filtros disponibles sobre el widget

Haz clic en el icono para mostrar los filtros disponibles que se aplican sobre la información mostrada en el propio widget:

Filtro	Descripción	Valores
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Tipo de equipo	Clase de dispositivo al que se aplica el parche.	• Estación • Portátil • Servidor
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Tipo de parche	Tipo de software al que se aplicará el parche.	• Parches de aplicaciones • Parches de sistema operativo

Tabla 14.19: Filtros del panel Parches disponibles en más equipos

Equipos con más parches disponibles

Muestra los equipos de la red que tienen más parches disponibles para instalar, y su número.

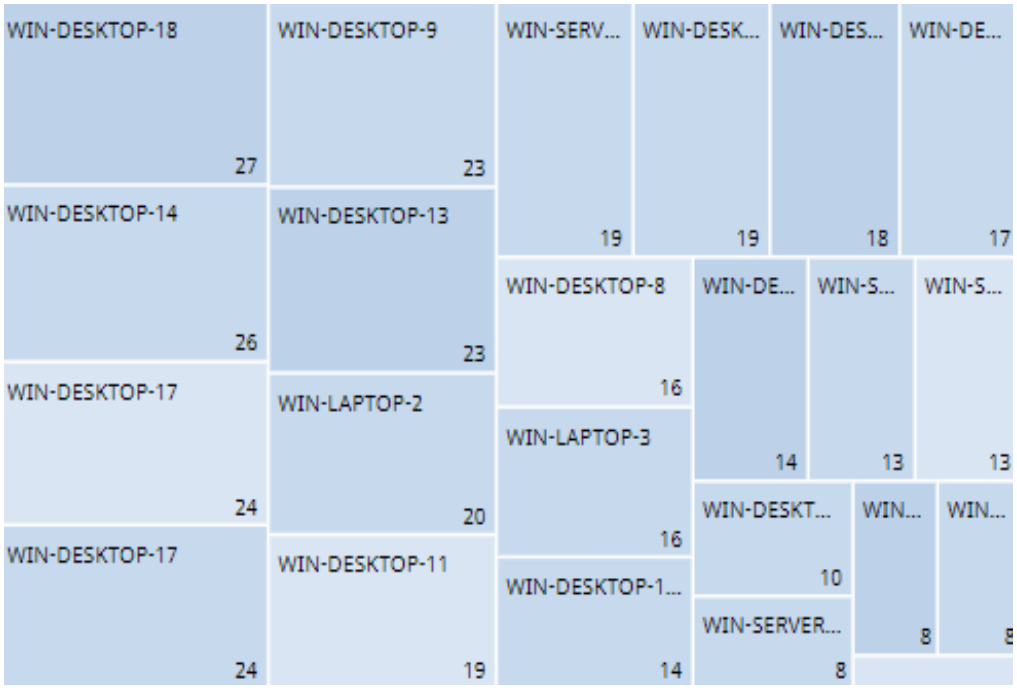


Figura 14.14: Panel Equipos con más parches disponibles

Significado de las series

Serie	Descripción
Nombre	Nombre del equipo con más parches disponibles.
Número	Número de parches disponibles en el equipo.

Tabla 14.20: Descripción de las series del panel Parches disponibles en más equipos

Al situar el cursor del ratón sobre un cuadro, se muestra una etiqueta con la siguiente información:

- Nombre del equipo.
- Número de parches tiene disponible el equipo.

Filtros preestablecidos desde el panel

Al hacer clic en cualquiera de los cuadros del panel, se abre el listado **Parches disponibles**.

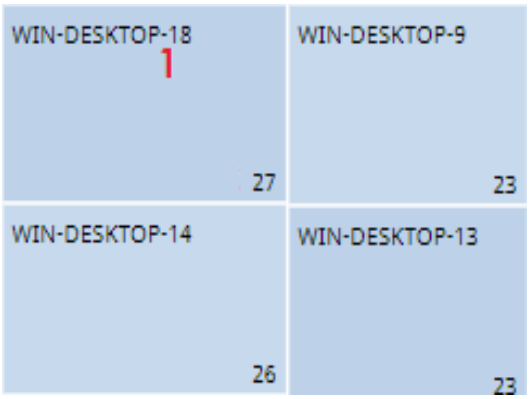


Figura 14.15: Zonas activas del panel Equipos con más parches disponibles

Zona activa	Filtro
(1)	Equipo = Nombre del equipo seleccionado

Tabla 14.21: Definición de filtros del listado Parches disponibles

Filtros disponibles sobre el widget

Haz clic en el icono para mostrar los filtros disponibles:

Filtro	Descripción	Valores
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Tipo de equipo	Clase de dispositivo al que se aplica el parche.	• Estación • Portátil • Servidor

Filtro	Descripción	Valores
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Tipo de parche	Tipo de software al que se aplicará el parche.	• Parches de aplicaciones. • Parches de sistema operativo.

Tabla 14.22: Definición de filtros del panel Equipos con más parches disponibles

Programas con más parches disponibles

Muestra los programas que tienen más parches disponibles para instalar, y su número.

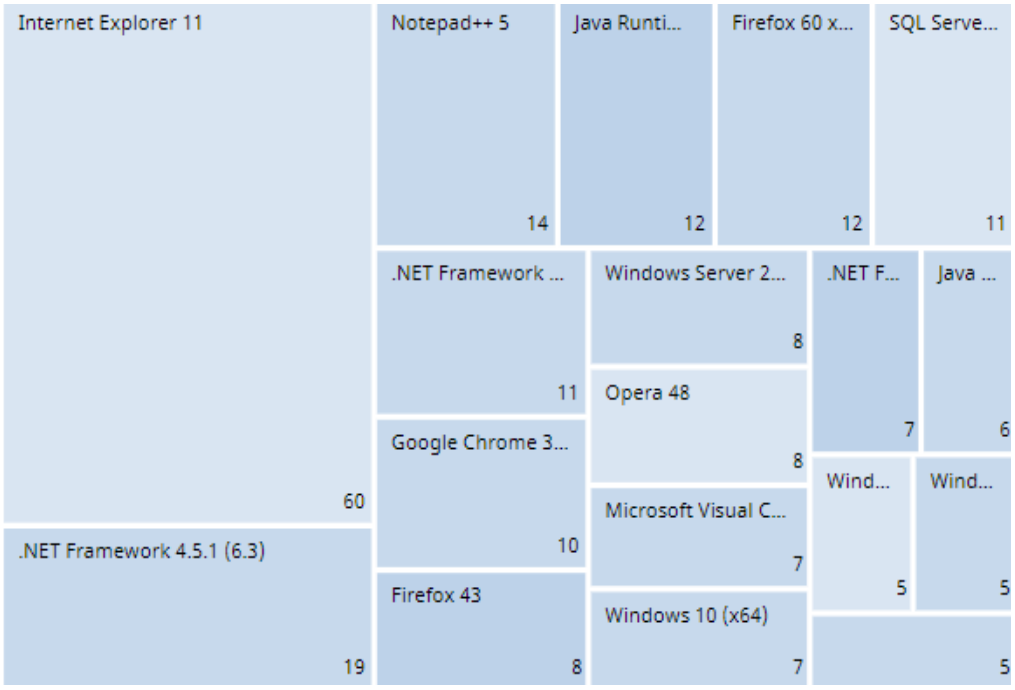


Figura 14.16: Panel Programas con más parches disponibles

Significado de las series

Serie	Descripción
Nombre	Nombre del programa.

Serie	Descripción
Número	Número de parches del programa disponibles.

Tabla 14.23: Descripción de las series del panel Programas con más parches disponibles

Al situar el cursor del ratón sobre un cuadro, se muestra una etiqueta con la siguiente información:

- Nombre del programa.
- Número de parches disponibles del programa.

Filtros preestablecidos desde el panel

Al hacer clic en cualquiera de los cuadros del panel, se abre el listado **Parches disponibles**.

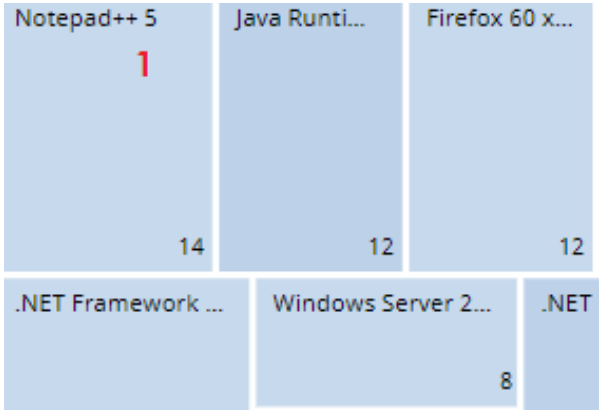


Figura 14.17: Zonas activas del panel Programas con más parches disponibles

Zona activa	Filtro
(1)	Programa = Nombre del programa seleccionado

Tabla 14.24: Definición de filtros del listado Parches disponibles

Filtros disponibles sobre el widget

Haz clic en el icono para mostrar los filtros disponibles:

Filtro	Descripción	Valores
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de

Filtro	Descripción	Valores
		seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Tipo de equipo	Clase de dispositivo al que se aplica el parche.	• Estación • Portátil • Servidor
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Tipo de parche	Tipo de software al que se aplicará el parche.	• Parches de aplicaciones. • Parches de sistema operativo.

Tabla 14.25: Definición de filtros del panel Programas con más parches disponibles

Listados del módulo Cytomic Patch

Acceso a los listados

El acceso a los listados se podrá hacer siguiendo dos rutas:

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el panel de la izquierda **Cytomic Patch** y en el widget relacionado.

  ó

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se abrirá una ventana emergente con los listados disponibles.

- Selecciona un listado de la sección **Gestión de parches** para ver su plantilla asociada. Modifícala y haz clic en **Guardar**. El listado se añadirá al panel lateral.

Los listados de instalación o desinstalación de parches se pueden consultar desde el widget **Historial de instalaciones**, haciendo clic en **Ver historial de instalaciones**.

Los listados **Resultados tarea de instalación / desinstalación de parches** y **Ver parches instalados / desinstalados** se pueden consultar desde el menú superior **Tareas**, haciendo clic en **Ver resultados** en una tarea de instalación o desinstalación.

Permisos requeridos

Permisos	Acceso a listados
Sin permisos	• Estado de gestión de parches
Instalar, desinstalar y excluir parches	Acceso a los listados y a los menús de contexto para instalar y desinstalar parches: • Parches disponibles • Historial de instalaciones • Programas "End Of Life" • Parches excluidos • Resultados tarea de instalación / desinstalación de parches • Ver parches instalados / desinstalados
Visualizar parches disponibles	Acceso de solo lectura a los listados: • Parches disponibles • Historial de instalaciones • Programas "End Of Life" • Parches Exclusivos • Resultados tarea de instalación / desinstalación de parches • Ver parches instalados / desinstalados • Evolución de los parches disponibles • Parches disponibles en más equipos • Equipos con más parches disponibles • Programas con más parches disponibles

Tabla 14.26: Permisos requeridos para los listados de Gestión de parches

Estado de gestión de parches

Este listado muestra en detalle todos los equipos de la red compatibles con Cytomic Patch, incorporando filtros que permiten localizar aquellos puestos de trabajo y servidores que no estén recibiendo el servicio por alguno de los conceptos mostrados en el panel asociado.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Estado del equipo	Reinstalación del agente: •  Reinstalando agente. •  Error en la reinstalación del agente Reinstalación de la protección: •  Reinstalando la protección. •  Error en la reinstalación de la protección. •  Pendiente de reinicio. Estado de aislamiento del equipo: •  Equipo en proceso de entrar en aislamiento. •  Equipo aislado. •  Equipo en proceso de salir del aislamiento. Modo Contención de ataque RDP: •  Equipo en modo contención de ataque RDP. •  Finalizando modo de contención: de ataque RDP. Instalación de parches •  No instalar parches. •  Designar como equipos de prueba e instalar parches.	Icono

Campo	Comentario	Valores
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Gestión de parches	Estado del módulo.	• Activado • Desactivado • Error instalando (motivo del error) • Sin licencia • Sin información • Error
Última comprobación	Fecha en la que Cytomic Patch consultó a la nube para comprobar si se han publicado nuevos parches.	Fecha
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	Fecha

Tabla 14.27: Campos del listado Estado de gestión de parches

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de

Campo	Comentario	Valores
		caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción		Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Instalación de parches	Opción de instalación de parches aplicada al equipo: • Instalar parches: el equipo tiene Cytomic Patch activado. Los parches se instalarán en el equipo. • Equipo de prueba: el equipo tiene Cytomic Patch activado y ha sido designado "equipo de prueba" para la instalación de parches. • No instalar parches: el equipo tiene Cytomic Patch desactivado. Los parches no se instalarán en el equipo.	Enumeración
Versión del agente		Cadena de caracteres
Fecha instalación	Fecha en la que el módulo Cytomic Patch se instaló con éxito en el equipo.	Fecha
Fecha de la última conexión	Fecha de la última vez que el agente se conectó con la nube de Cytomic.	Fecha
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux

Campo	Comentario	Valores
		• macOS
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Protección actualizada	Indica si el módulo de la protección instalado en el equipo es la última versión publicada.	Booleano
Versión de la protección	Versión interna del módulo de protección.	Cadena de caracteres
Fecha de última actualización	Fecha de la descarga del fichero de firmas.	Fecha
Estado de gestión de parches	Estado del módulo.	• Activado • Desactivado • Error instalando • Sin licencia • Sin información • Error
Requiere reinicio	El equipo no se ha reiniciado para completar la instalación o desinstalación de uno o más parches descargados.	Booleano
Fecha de la última comprobación	Fecha en la que Cytomic Patch consultó a la nube para comprobar si se han publicado nuevos parches.	Fecha
Estado de aislamiento	Indica si el equipo ha sido aislado de la red o se comunica con sus equipos vecinos de forma normal.	• Aislado • No aislado
Fecha error instalación	Fecha en la que se intentó la instalación del módulo Cytomic Patch y se produjo el error.	Fecha
Error instalación	Motivo del error de instalación.	• Error en la descarga

Campo	Comentario	Valores
		• Error en la ejecución

Tabla 14.28: Campos del fichero exportado Estado de gestión de parches

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Última comprobación	Fecha en la que Cytomic Patch consultó a la nube para comprobar si se han publicado nuevos parches.	• Todos • Hace más de 3 días • Hace más de 7 días • Hace más de 30 días
Última conexión	Fecha de la última vez que el agente se conectó con la nube de Cytomic.	Fecha
Pendiente de reinicio para completar la instalación o desinstalación de parches	El equipo no se ha reiniciado para completar la instalación o desinstalación de uno o más parches.	Booleano
Instalación de parches	Opciones de	• Instalación de

Campo	Comentario	Valores
	instalación de parches.	parches activada • Equipo de prueba para la instalación de parches • Instalación de parches desactivada
Estado de gestión de parches	Estado del módulo.	• Activado • Desactivado • Error • Error instalando • Sin licencia • Sin información

Tabla 14.29: Campos de filtrado para el listado Estado de gestión de parches

Ventana detalle del equipo

Al hacer clic en una de las filas del listado se abrirá la ventana de detalle del equipo. Consulta **Información de equipo** en la página **269**para obtener más información.

Parches disponibles

Muestra el detalle de los parches disponibles y la información sobre los parches que están en proceso de instalación. Cada línea del listado refleja un par parche – equipo de la red.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo con software desactualizado y opción de instalación de parches asignada al equipo en la configuración de Cytomic Patch: • No instalar parches. • Designar como equipos de prueba e instalar parches.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Versión	Numero de versión del programa desactualizado.	Numérico
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Instalación	Indica el estado de la instalación del parche: • **Pendiente**: el parche está disponible para el equipo y no ha completado su instalación. • **Requiere descarga manual**: el parche requiere que el administrador descargue de forma manual el parche y lo copie en un equipo con el rol de cache asignado. Consulta **Descargar los parches de forma manual** para más información.	Enumeración

Campo	Comentario	Valores
	• **Pendiente (descargado manualmente)**: el parche ya fue descargado de forma manual y forma parte del repositorio de parches. Consulta **Descargar los parches de forma manual**para más información. • **Pendiente de reinicio:** el parche ha sido instalado pero el equipo no ha sido reiniciado. Algunos parches pueden no aplicarse hasta realizar este proceso.	
Menú de contexto	Despliega un menú de acciones: • **Instalar**: crea una tarea inmediata de instalación del parche en el equipo elegido. • **Programar instalación**: crea una tarea configurable de instalación del parche elegido. • **Excluir**: permite elegir de qué equipo se quiere excluir el parche. • **Aislar equipo**: aísla el equipo de la red. No disponible para equipos Linux. • **Visualizar parches disponibles del equipo**: filtra el listado por el equipo elegido para mostrar todos los parches disponibles que aun no se han instalado. • **Visualizar equipos con el parche disponible**: muestra todos los equipos que tienen disponible el parche elegido para su aplicación.	Enumeración

Tabla 14.30: Campos del listado Parches disponibles

Campos mostrados en fichero exportado

Utiliza el menú de contexto para exportar los datos. La exportación puede incluir todos los datos del listado de parches disponibles o una versión más reducida que muestra los datos correspondientes a la evolución de los parches disponibles durante los últimos 7 días, último mes o el último año.

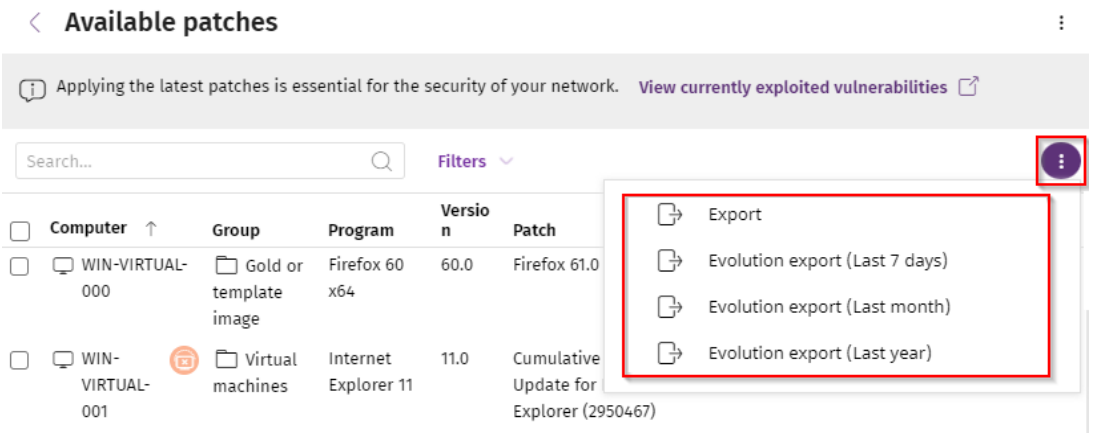


Figura 14.18: Menú de contexto para exportación

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo con software desactualizado.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción		Cadena de caracteres
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS

Campo	Comentario	Valores
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Instalación de parches	Opción de instalación de parches aplicada al equipo.	• Instalación de parches activada • Equipo de prueba para la instalación de parches • Instalación de parches desactivada
Vendor	Compañía creadora del programa desactualizado.	Cadena de caracteres
Familia de producto	Nombre de producto con parches pendientes de aplicar o reiniciar.	Cadena de caracteres
Versión de programa	Número de versión del programa desactualizado.	Numérico
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Versión	Numero de versión del programa desactualizado.	Numérico
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de

Campo	Comentario	Valores
		seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
CVEs (Common Vulnerabilities and Exposures)	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Identificador KB	Nombre del artículo de la Knowledge Base de Microsoft que describe las vulnerabilidades corregidas por el parche y sus requisitos si los hubiera.	Cadena de caracteres
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Última vez visto	Fecha en la que el equipo fue descubierto por última vez.	Fecha
Es descargable	Indica si el parche está disponible para su descarga o requiere un contrato adicional con el proveedor del software para acceder a aquel.	Booleano
Tamaño de la descarga (KB)	Tamaño del parche en formato comprimido. La aplicación de parches y actualizaciones puede requerir más espacio en el dispositivo de almacenamiento del equipo que el indicado en este campo.	Numérico
Estado	Indica el estado de la instalación del parche:	Enumeración

Campo	Comentario	Valores
	• **Pendiente**: el parche está disponible para el equipo y no ha completado su instalación. • **Pendiente (descargado manualmente)**: el parche ya fue descargado de forma manual y forma parte del repositorio de parches. Consulta **Descargar los parches de forma manual** para más información. • **Requiere descarga manual**: el parche requiere que el administrador descargue de forma manual el parche y lo copie en un equipo con el rol de cache asignado. Consulta **Descargar los parches de forma manual** para más información.	
Nombre del archivo	Nombre del archivo que contiene el parche.	Cadena de caracteres
URL de descarga	Recurso HTTP en la infraestructura del proveedor del software para descargar el parche.	Cadena de caracteres

Tabla 14.31: Campos del fichero exportado Parches disponibles

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Publicación del parche	Fecha en la que el parche se publica y está disponible para su descarga.	• Todos • Hace menos de 7 días • Hace menos de 14 días • Hace menos de un mes

Campo	Comentario	Valores
		• Hace menos de dos meses • Hace más de 7 días • Hace más de 14 días • Hace más de un mes • Hace más de dos meses
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Tipo de parche	Clase de parche disponible.	• Parches de aplicaciones • Parches de sistema operativo
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Equipo	Nombre del equipo con software desactualizado.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres
CVE	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Programa, familia o vendor	La búsqueda se aplicará al programa, familia de productos o compañía seleccionada.	Cadena de caracteres
Instalación de parches	Opción de instalación de parches.	• Instalación de parches activada • Equipo de prueba para la instalación de parches • Instalación de parches desactivada
Criticidad	Indica la importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Instalación	Muestra los parches que se encuentran en proceso de instalación filtrándolos por la etapa en la que se encuentran.	• Pendiente • Requiere descarga manual • Pendiente (descargado manualmente) • Pendiente de reinicio

Campo	Comentario	Valores
Mostrar parches no descargables	Indica los parches que no son descargables directamente por Cytomic Patch debido a requisitos adicionales del proveedor (aceptación de EULA, introducción de credenciales, captchas etc.).	Booleano

Tabla 14.32: Campos de filtrado para el listado Parches disponibles

Ventana Parche detectado

Al hacer clic en una de las filas del listado se abrirá la ventana **Parche detectado**, en la que se muestra información detallada sobre el parche. Los datos pueden variar según el sistema operativo instalado en los equipos.

Esta ventana puede tener el siguiente contenido:

- Información sobre el parche disponible, así como el botón **Instalar el parche**.
- Información sobre el parche en proceso de instalación. El texto **Pendiente de reinicio** aparecerá junto al botón **Instalar el parche**.

Haz clic en el botón **Instalar el parche**. Aparecerá una ventana emergente en la que podrás seleccionar los destinatarios de la tarea de instalación del parche:

- **Instalar solo en el equipo actual**: La tarea se realiza en el equipo seleccionado en la lista.
- **Instalar en todos los equipos del filtro seleccionado**: Selecciona un filtro del árbol de filtros mostrado. El parche se instala en todos los equipos del filtro seleccionado.
- **Instalar en todos los equipos**: El parche se instala en todos los equipos de la red.

Campo	Comentario	Valores
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base, etc.).	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Versión de programa	Número de versión del programa desactualizado. No disponible para parches de macOS o Linux.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Familia	Nombre de producto con parches pendientes de aplicar o reiniciar. No disponible para parches de macOS o Linux.	Cadena de caracteres
Vendor	Compañía creadora del programa desactualizado. No disponible para parches de macOS o Linux.	Cadena de caracteres
Criticidad	Indica la importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
CVEs (Common Vulnerabilities and Exposures)	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Equipo	Nombre del equipo con software desactualizado.	Cadena de caracteres
Estado de la instalación	Estado de la instalación del parche o actualización.	• Pendiente • Requiere descarga manual • Pendiente (descargado manualmente) • Pendiente de

Campo	Comentario	Valores
		reinicio
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Tamaño de la descarga	Tamaño del parche en formato comprimido. La aplicación de parches y actualizaciones puede requerir más espacio en el dispositivo de almacenamiento del equipo que el indicado en este campo.	Numérico
Identificador de la KB	Nombre del artículo de la Knowledge Base de Microsoft que describe las vulnerabilidades corregidas por el parche y los requisitos para su instalación si los hubiera. No disponible para parches de macOS o Linux.	Cadena de caracteres
URL de la descarga	URL para descargar el parche de forma individual.	Cadena de caracteres
Nombre del archivo	Nombre del archivo que contiene el parche.	Cadena de caracteres
Descripción	Información sobre el impacto que la vulnerabilidad podría tener en los equipos. No disponible para parches de macOS o Linux.	Cadena de caracteres

Tabla 14.33: Campos de la ventana Parche detectado

Parches disponibles por equipos

Este listado muestra los parches disponibles y el número de equipos donde el parche está disponible para su instalación.

Campo	Comentario	Valores
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Versión	Numero de versión del programa desactualizado.	Numérico
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Equipos	Número de equipos en los que está disponible el parche.	Numérico
Menú de contexto	**Visualizar equipos con el parche disponible**: muestra todos los equipos que tienen disponible el parche elegido para su aplicación.	

Tabla 14.34: Campos del listado Parches disponibles por equipos

Campos mostrados en fichero exportado

Utiliza el menú de contexto para exportar los datos. La exportación puede incluir todos los datos del listado de parches disponibles o una versión más reducida que muestra los datos correspondientes a la evolución de los parches disponibles durante los últimos 7 días, último mes o el último año.

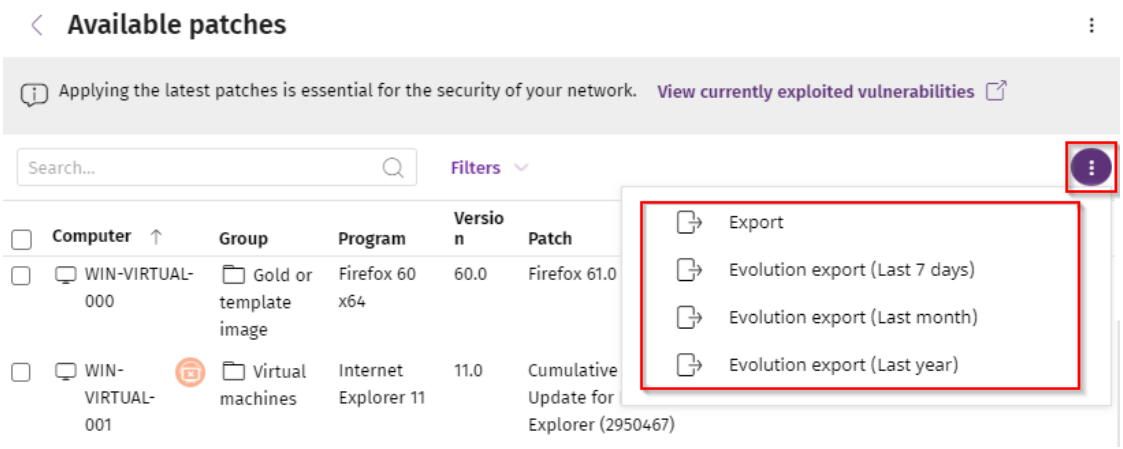


Figura 14.19: Menú de contexto para exportación

Campo	Comentario	Valores
Vendor	Compañía creadora del programa desactualizado.	Cadena de caracteres
Familia de producto	Nombre de producto con parches pendientes de aplicar o reiniciar.	Cadena de caracteres
Versión de programa	Número de versión del programa desactualizado.	Numérico
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Versión	Numero de versión del programa desactualizado.	Numérico
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad)

Campo	Comentario	Valores
		• Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
CVEs (Common Vulnerabilities and Exposures)	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Identificador de KB	Nombre del artículo de la Knowledge Base de Microsoft que describe las vulnerabilidades corregidas por el parche y sus requisitos si los hubiera.	Cadena de caracteres
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Equipos	Número de equipos en los que está disponible el parche	Numérico
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • macOS • Linux

Tabla 14.35: Campos del fichero exportado Parches disponibles por equipos

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS

Campo	Comentario	Valores
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Tipo de parche	Clase de parche disponible.	• Parches de aplicaciones • Parches de sistema operativo
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres
CVE	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Selecciona versión de programa, familia o vendor	La búsqueda se aplicará al programa, familia de productos o compañía seleccionada.	Cadena de caracteres
Criticidad	Indica la importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de

Campo	Comentario	Valores
		seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Mostrar parches no descargables	Indica los parches que no son descargables directamente por Cytomic Patch debido a requisitos adicionales del proveedor (aceptación de EULA, introducción de credenciales, captchas etc.).	Booleano

Tabla 14.36: Campos de filtrado para el listado Parches disponibles por equipos

Ventana Parche detectado

Al hacer clic en una de las filas del listado se abrirá la ventana **Parche detectado**, en la que se muestra información detallada sobre el parche. Consulta **Ventana Parche detectado**.

Historial de instalaciones

Muestra las operaciones que Cytomic Patch ha ejecutado a lo largo del tiempo en los equipos de la red.

Campo	Comentario	Valores
Fecha	Fecha en la que se registró la operación.	Fecha
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa o versión del sistema operativo.	Cadena de caracteres
Versión	Versión del programa o sistema operativo.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Parche	Nombre del parche.	Cadena de caracteres
Criticidad	Importancia del parche.	• Otros parches • Crítica • Importante • Moderada • Baja • No clasificado • Service Pack
Instalación	Estado de la operación registrada.	• Instalado • Requiere reinicio • El parche ya no es requerido • Desinstalado (requiere reinicio) • Error
Menú de contexto ⋮	Muestra un desplegable con opciones.	• **Ver tarea**: muestra la configuración de la tarea asociada a la operación registrada. • **Visualizar parches instalados del equipo**: filtra el listado por el equipo elegido para mostrar todos los parches instalados en él. • **Visualizar equipos con el parche instalado**: muestra todos los equipos que tienen instalado el parche elegido.

Tabla 14.37: Campos del listado Historial de instalaciones

Campos mostrados en fichero exportado

Utiliza el menú de contexto para exportar los datos. La exportación puede ser detallada e incluir todos los datos del listado de historial de instalaciones de parches, o una versión más reducida. En ambos casos, se muestran los datos correspondientes a la instalación de parches durante el tiempo seleccionado.

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción		Cadena de caracteres
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha	Fecha de la operación registrada.	Fecha
Programa	Nombre del programa o versión del sistema operativo.	Cadena de caracteres
Versión	Versión del programa o sistema operativo.	Cadena de caracteres
Parche	Nombre del parche instalado.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Criticidad	Importancia del parche.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
CVEs (Common Vulnerabilities and Exposures)	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Identificador de KB	Nombre del artículo de la Knowledge Base de Microsoft que describe las vulnerabilidades corregidas por el parche y sus requisitos si los hubiera.	Cadena de caracteres
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Instalación	Estado de la instalación del parche o actualización.	• Instalado • Requiere reinicio • Error • El parche ya no es requerido • Desinstalado
Error de instalación	El módulo de Cytomic Patch no se instaló correctamente.	• **Imposible realizar la descarga**: instalador no disponible

Campo	Comentario	Valores
		• **Imposible realizar la descarga**: fichero corrupto • **Espacio insuficiente en disco** • Error en la instalación • Error en la descarga
URL de descarga	URL para descargar el parche de forma individual.	Cadena de caracteres
Código de resultado	Código resultado de la operación. Consulta la documentación del proveedor para interpretar el código de resultado.	Numérico
Nombre de la tarea	Nombre de la tarea asociada a la instalación del parche en el equipo. Visible solo al utilizar la opción de exportación detallada.	Cadena de caracteres
Fecha de lanzamiento de la tarea	Fecha para la que se programa la ejecución de la tarea de Cytomic Patch asociada al equipo. Visible solo al utilizar la opción de exportación detallada.	Fecha
Fecha de inicio de la tarea	Fecha de comienzo de ejecución de la tarea de Cytomic Patch asociada al equipo. Visible solo al utilizar la opción de exportación detallada.	Fecha
Fecha de finalización de la tarea	Fecha en que finaliza la ejecución de la tarea de Cytomic Patch asociada al equipo. Visible solo al utilizar la opción de exportación detallada.	Fecha

Tabla 14.38: Campos del fichero exportado Historial de instalaciones

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Fechas	Período en el que se aplican las instalaciones de parches.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes • Rango personalizado
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Criticidad	Importancia del parche instalado.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Instalación	Estado de la operación registrada.	• Instalado

Campo	Comentario	Valores
		• Requiere reinicio • El parche ya no es requerido • Desinstalado (requiere reinicio) • Error • Error en la descarga • Error en la instalación
Programa	Nombre del programa o versión del sistema operativo.	Cadena de caracteres
Parche	Nombre del parche instalado.	Cadena de caracteres
Intentos de instalación	Muestra todos los intentos fallidos de instalación de un parche en el equipo, o solo el último intento.	• Mostrar sólo el último intento • Mostrar todos los intentos
CVE	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociada al parche.	Cadena de caracteres

Tabla 14.39: Campos de filtrado para el listado Historial de instalaciones

Ventana Parche instalado

Al hacer clic en una de las filas del listado se abrirá la ventana **Parche instalado** con información detallada de la operación registrada. Los datos pueden variar según el sistema operativo instalado en los equipos.

Campo	Comentario	Valores
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo.	Cadena de caracteres
Criticidad	Indica la importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
CVEs	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociada al parche.	Cadena de caracteres
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Fecha de instalación	Fecha en la que el parche se registró la operación.	Fecha
Resultado	Estado de la operación registrada.	• Instalado • Requiere reinicio • Error • El parche ya no es requerido • Desinstalado • Error en la instalación

Campo	Comentario	Valores
		• Error en la descarga
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Tamaño de la descarga	Tamaño del parche en formato comprimido. La aplicación de parches y actualizaciones puede requerir más espacio en el dispositivo de almacenamiento del equipo que el indicado en este campo.	Numérico
Identificador de la KB	Nombre del artículo de la Knowledge Base de Microsoft que describe las vulnerabilidades corregidas por el parche y los requisitos para su instalación si los hubiera.	Cadena de caracteres
Descripción	Notas que incluye el fabricante sobre los efectos que produce aplicar el parche, condiciones especiales y problemas solucionados.	Cadena de caracteres

Tabla 14.40: Campos de la ventana Parche instalado

Programas "End of Life"

Muestra los programas que ya no tienen soporte por parte de sus proveedores y que por tanto son un objetivo especialmente vulnerable para el malware y las amenazas.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo con software en EoL.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa en EoL.	Cadena de caracteres
Versión	Versión del programa en EoL	Cadena de

Campo	Comentario	Valores
		caracteres
EOL	Fecha en la que el programa entró en EoL.	Fecha (en rojo si el equipo entró en EOL)

Tabla 14.41: Campos del listado Programas EoL

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción		Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa en EoL.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Versión	Versión del programa en EoL.	Cadena de caracteres
EoL	Fecha en la que el programa entró en EoL.	Fecha
Última vez visto	Fecha en la que el equipo fue descubierto por última vez.	Fecha

Tabla 14.42: Campos del fichero exportado Programas EoL

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Fecha de "End Of Life"	Fecha en la que el programa entrará en EOL.	• Todos • Actualmente en "End of life" • Actualmente o en 1 año en "End Of Life"

Tabla 14.43: Campos de filtrado para el listado Programas EoL

Ventana Detalles del programa

Al hacer clic en uno de los programas del listado se accede a la ventana de **Detalles del programa**:

Campo	Comentario	Valores
Programa	Nombre del programa o versión del sistema operativo que recibió el parche.	Cadena de caracteres
Familia	Bundle, suit o grupo de programas al que pertenece el software.	Cadena de caracteres
Editor/Empresa	Empresa que diseñó o publicó el programa.	Cadena de caracteres
Versión	Versión del programa.	Cadena de caracteres
EOL	Fecha en la que el programa entró en EoL.	Fecha

Tabla 14.44: Campos de la ventana Detalles del programa

Parches excluidos

Este listado muestra los parches que el administrador ha marcado como excluidos para evitar su instalación en los equipos de la red. Se muestra una linea por cada par parche - equipo excluido, excepto en el caso de exclusiones para todos los equipos de la red, que se mostrarán en una única linea.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Dependiendo del destino de la exclusión el contenido de este campo varía: Si el parche se ha excluido para un único equipo se incluye el nombre del equipo. Si el parche se ha excluido para todos los equipos de la cuenta se incluye el literal "(Todos)".	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa al que pertenece el parche excluido.	Cadena de caracteres
Versión	Versión del programa al que pertenece el parche excluido.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Parche	Nombre del parche excluido.	Cadena de caracteres
Criticidad	Importancia del parche instalado.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Excluido por	Cuenta de usuario de la consola de administración que excluyó el parche.	Cadena de caracteres
Excluido desde	Fecha en la que se excluyó el parche.	Cadena de caracteres

Tabla 14.45: Campos del listado Parches excluidos

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Dependiendo del destino de la exclusión el contenido de este campo varía: Si el parche se ha excluido para un único equipo, indica el nombre del equipo. Si el parche se ha excluido para todos los equipos de la cuenta, indica el literal "(Todos)".	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción del equipo asignada por el administrador de la red.	Cadena de caracteres
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa al que pertenece el parche excluido.	Cadena de caracteres
Versión	Versión del programa al que pertenece el parche excluido.	Cadena de caracteres
Parche	Nombre del parche excluido.	Cadena de caracteres
Criticidad	Importancia del parche instalado.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad)

Campo	Comentario	Valores
		• Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
CVEs (Common Vulnerabilities and Exposures)	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Identificador KB	Nombre del artículo de la Knowledge Base de Microsoft que describe las vulnerabilidades corregidas por el parche y los requisitos para su instalación si los hubiera.	Cadena de caracteres
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Tamaño de la descarga (KB)	Tamaño del parche en formato comprimido. La aplicación de parches y actualizaciones puede requerir más espacio en el dispositivo de almacenamiento del equipo que el indicado en este campo.	Numérico
Excluido por	Cuenta de usuario de la consola de administración que excluyó el parche.	Cadena de caracteres
Excluido desde	Fecha en la que se excluyó el parche.	Cadena de caracteres

Tabla 14.46: Campos del fichero exportado Parches excluidos

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo con un parche excluido.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa al que pertenece el parche excluido.	Cadena de caracteres
Parche	Nombre del parche excluido.	Cadena de caracteres
Mostrar parches no descargables	Indica los parches que no son descargables directamente por Cytomic Patch debido a requisitos adicionales del proveedor (aceptación de EULA, introducción de credenciales, captchas etc.).	Booleano
CVEs	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Criticidad	Importancia del parche instalado.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de

Campo	Comentario	Valores
		seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack

Tabla 14.47: Campos de filtrado para el listado Parches excluidos

Ventana Parche excluido

Al hacer clic en una de las filas del listado se abrirá la ventana **Parche excluido** con información detallada del parche marcado para no instalarse en los equipos de la red. Los datos pueden variar según el sistema operativo instalado en los equipos.

Campo	Comentario	Valores
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Criticidad	Indica la importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad)

Campo	Comentario	Valores
		Service Pack
CVEs	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Equipo	Nombre del equipo con software desactualizado.	Cadena de caracteres
Excluido por	Cuenta de usuario de la consola de administración que excluyó el parche.	Cadena de caracteres
Excluido desde	Fecha y hora en que excluido el parche.	Numérico
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Identificador de la KB	Nombre del artículo de la Knowledge Base de Microsoft que describe las vulnerabilidades corregidas por el parche y los requisitos para su instalación si los hubiera.	Cadena de caracteres
Descripción	Notas que incluye el fabricante sobre los efectos que produce aplicar el parche, condiciones especiales y problemas solucionados.	Cadena de caracteres

Tabla 14.48: Campos de la ventana Parche excluido

Resultados tarea de instalación / desinstalación de parches

Este listado muestra los resultados de tareas de instalación o desinstalación de parches en los equipos de la red.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo en el que se realizó la instalación / desinstalación del parche.	Cadena de caracteres
Grupo	Grupo de Advanced EPDR al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
Estado	Estado de la tarea.	• Pendiente • En curso • Finalizada • Con error • Cancelada (no se pudo iniciar a la hora programada) • Cancelada • Cancelando • Cancelada (tiempo máximo superado)
Parches instalados / desinstalados	Número de parches instalados / desinstalados.	Cadena de caracteres.
Fecha de comienzo	Fecha en la que se inicio la instalación.	Fecha
Fecha de fin	Fecha en la que se finalizo la instalación.	Fecha

Tabla 14.49: Campos de resultados de tarea de instalación / desinstalación

Herramientas de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Estado	Estado de la tarea de instalación / desinstalación.	• Pendiente • En curso • Finalizada • Con error • Cancelada (no se pudo iniciar a la hora programada) • Cancelada • Cancelando • Cancelada (tiempo máximo

Campo	Descripción	Valores
		superado)
Parches aplicados / desinstalados	Equipos en los que se han instalado / desinstalado parches.	• Todos • Sin parches instalados / desinstalados • Con parches instalados / desinstalados

Tabla 14.50: Filtros disponibles en listado Resultados tarea de instalación / desinstalación de parches

Ver parches instalados / desinstalados

Muestra los parches instalados en los equipos y otra información adicional.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipos en el que se realizó la instalación / desinstalación.	Cadena de caracteres
Grupo	Grupo de Advanced EPDR al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Programa	Programa que recibe el parche.	Cadena de caracteres
Versión	Versión del programa.	Cadena de caracteres
Parche	Parche instalado / desinstalado.	Cadena de caracteres
Criticidad	Relevancia del parche instalado / desinstalado.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad)

Campo	Descripción	Valores
		• Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Resultado	Indica si el proceso se ha completado correctamente o ha sucedido algún error.	• Instalado • Requiere reinicio • Error • El parche ya no es requerido • Desinstalado
Fecha	Fecha de ejecución del proceso.	Fecha

Tabla 14.51: Campos de resultado de instalación / desinstalación de parches

Configuración de Control de Acceso a Endpoints

Control de Acceso a Endpointsmonitoriza las conexiones entrantes que reciben los equipos de la red corporativa, y las autoriza o bloquea según el estado de la seguridad del equipo origen de la conexión.

Cuando configura una política de Control de Acceso a Endpoints, el administrador debe detallar qué características del equipo origen de la conexión colocan en una situación de riesgo al equipo destino. Estas características están relacionadas con el modelo de gestión del equipo origen de la conexión, el estado de la protección instalada en él y su propio nivel de riesgo asociado.

Además, el administrador también deberá configurar los protocolos que se monitorizarán en las conexiones entrantes recibidas y asignar la acción que se ejecutará sobre ellas (autorizar o bloquear) .

Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo Control de Acceso a Endpoints, consulta las referencias siguientes:

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**: información sobre crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: gestión de cuentas de usuario y asignación de permisos.*

***Gestión de listados** en la página **51**: información sobre cómo gestionar listados.*

Contenido del capítulo

Configuración de Control de Acceso a Endpoints **545**
Opciones de configuración de Control de Acceso a Endpoints 545
Mapa de conexiones **548**
Estructura del mapa de conexiones 549
Navegación por el mapa de conexiones 550
Configuración del mapa de conexiones 550
Paneles/widgets de Control de Acceso a Endpoints **553**
Listados del módulo Control de Acceso a Endpoints **558**

Configuración de Control de Acceso a Endpoints

Requisitos mínimos necesarios

- **Software de protección Advanced EPDR**: el equipo debe tener instalada la versión 4.40 de Advanced EPDR o una superior.
- **Sistema operativo instalado en el equipo**: Control de Acceso a Endpoints está disponible para equipos con sistema operativo Windows.

> *Los equipos con sistema operativo macOS o Linux y Advanced EPDR 4.40 o superior reportarán el estado del software de protección a los equipo Windows que quieran evaluar su estado de riesgo. Consulta* ***Modo de funcionamiento de Control de Acceso a Endpoints****.*

- **Puertos abiertos en los equipos**: el agente Advanced EPDR requiere el puerto 33000 para la comunicación entre los equipos.

Acceso a la configuración

- Selecciona el menú superior **Configuración**, y haz clic en el menú lateral **Control de Acceso a Endpoints**.
- Haz clic en el botón **Añadir**. Se abrirá la ventana de configuración de **Control de Acceso a Endpoints**.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Configurar Control de Acceso a Endpoints	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de Control de Acceso a Endpoints.
Ver configuraciones de Control de Acceso a Endpoints	Visualizar las configuraciones de Control de Acceso a Endpoints.

Tabla 14.52: Permisos requeridos para acceder a la configuración Control de Acceso a Endpoints

Opciones de configuración de Control de Acceso a Endpoints

Para configurar una política de Control de Acceso a Endpoints, sigue estos pasos:

- Escribe el nombre y la descripción para la configuración.
- Haz clic en el botón **Guardar**.
- En la lista de configuraciones, haz clic en la configuración que has creado. Se mostrará la ventana **Editar configuración**.
- Para seleccionar los equipos a los que se asignará la configuración, haz clic en el enlace **Destinatarios (No se ha asignado a ningún equipo)**. Para agregar equipos individuales, utiliza  . Para eliminarlos, haz clic en  .
- En la ventana **Editar configuración**, desplaza el cursor deslizante **Control de Acceso a Endpoints** a la posición **ON**.
- Para determinar las características que definen el estado de la seguridad en el equipo receptor de la conexión, consulta **Características que definen el estado de la seguridad del equipo origen de la conexión**
- Para establecer cuál será la acción que Control de Acceso a Endpoints aplicará cuando detecte una conexión de otro equipo clasificado como en riesgo, consulta **Modo de funcionamiento de Control de Acceso a Endpoints**
- Para configurar los protocolos de las conexiones entrantes a monitorizar, consulta **Monitorizar los protocolos en las conexiones entrantes**

Características que definen el estado de la seguridad del equipo origen de la conexión

Selecciona qué condiciones del equipo origen de la conexión suponen una situación de riesgo para el equipo destinatario de la conexión:

- **No está administrado/No está disponible**: el equipo origen de la conexión:
  - No tiene instalado un software de protección compatible. Consulta **Requisitos mínimos necesarios**.
  - No tiene instalada la versión mínima del software de protección Advanced EPDR. Consulta **Requisitos mínimos necesarios**. Para actualizar el agente, la protección y el fichero de firmas del software de seguridad consulta **Actualización del producto** en la página **217**.
  - No está disponible o un cortafuegos impide la conexión.
- **Está administrado por otra cuenta**: el equipo origen de la conexión se gestiona desde una cuenta diferente de la que gestiona al equipo destinatario de la conexión.
- **Protección no activada**: el equipo origen de la conexión tiene la protección debidamente actualizada pero no activada, y constituye un riesgo para el equipo destinatario de la conexión. Consulta **Requisitos mínimos necesarios**.

- **Nivel de riesgo mayor que o igual a Medio, Alto o Crítico**: el equipo origen de la conexión tiene asignado un nivel de riesgo igual o superior a Medio, Alto o Crítico. Consulta **Evaluación de riesgos** en la página **763**

Modo de funcionamiento de Control de Acceso a Endpoints

En el desplegable **Acción a realizar con las conexiones entrantes desde equipos en riesgo**, selecciona la acción que Control de Acceso a Endpoints aplicará a las conexiones entrantes detectadas en los equipos destinatarios:

- **Auditar**: Control de Acceso a Endpoints informa de las conexiones entrantes procedentes de equipos en riesgo. Consulta **Listados del módulo Control de Acceso a Endpoints**.

  Al tratarse de conexiones que no son bloqueadas por la protección, se muestran en rojo en el diagrama del **Mapa de conexiones**

- **Bloquear**: Control de Acceso a Endpoints detecta las conexiones entrantes procedentes de equipos en riesgo y las bloquea.

  Al ser conexiones que han sido detectadas y bloqueadas por la protección, se muestran en gris en el diagrama del **Mapa de conexiones**.

Monitorizar los protocolos en las conexiones entrantes

De forma predeterminada, Control de Acceso a Endpoints monitoriza las conexiones entrantes para el tráfico SMB (protocolo que permiten a los usuarios comunicarse con equipos y servidores remotos para compartir, abrir y editar archivos) y RDP (protocolo que permite compartir remotamente el escritorio de los equipos).

Para configurar la monitorización de protocolos SMB y RDP, sigue estos pasos:

- Selecciona la casilla del protocolo que quieres configurar, y haz clic en  . Se mostrará la ventana **Configurar protocolo**.
- Para añadir puertos a la configuración, escríbelos en la caja de texto y presiona la tecla **Enter**.

> *Por defecto, Control de Acceso a Endpoints aplica la monitorización de protocolos a estaciones de trabajo. Si quieres que la aplique también a servidores, desplaza el cursor a la posición **OFF**.*

- Para añadir direcciones IP a las que permitir la conexión con los equipos, escríbelas en la caja de texto y presiona la tecla **Enter**.
- Haz clic en **Guardar**.

Para añadir protocolos diferentes a SMB y RDP:

- En la ventana **Añadir configuración** haz clic en  . Se mostrará la ventana **Configurar protocolo**.
- En el desplegable **Protocolo** selecciona el protocolo que quieres monitorizar . Si el protocolo no está en la lista, haz clic en **Personalizado**.
- Sigue los pasos descritos en el punto anterior.
- Para que el usuario del equipo reciba un aviso emergente cuando se detecte una conexión, activa el control deslizante **Mostrar una alerta cuando el Control de Acceso a Endpoints detecte una conexión**. Puedes añadir un mensaje que acompañará al aviso.
- Haz clic en **Guardar**.

La configuración creada se mostrará en primer lugar en la lista de configuraciones de Control de Acceso a Endpoints.

Mapa de conexiones

El mapa de conexiones representa visualmente las conexiones de los equipos de la red que cumplen las condiciones indicadas en la configuración del control de acceso a endpoints.

*Consulta **Configuración de Control de Acceso a Endpoints***

Estructura del mapa de conexiones

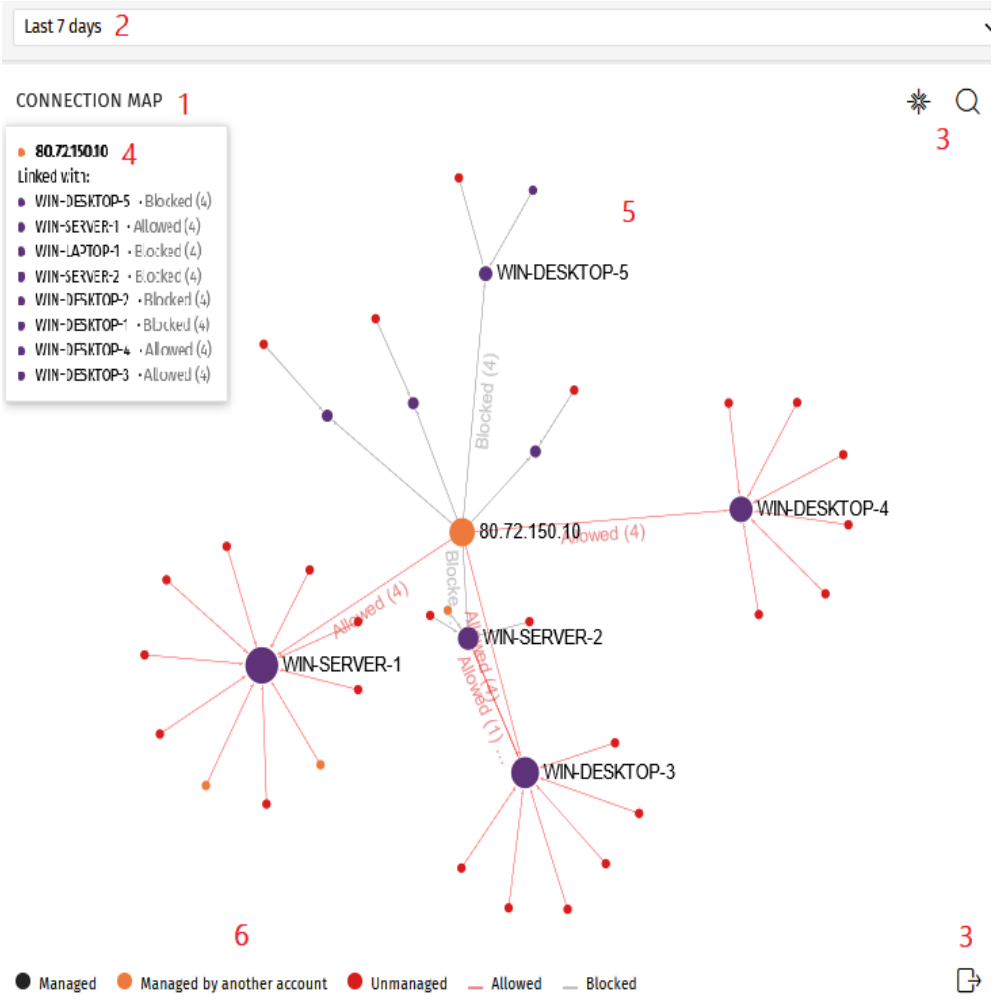


Figura 14.20: Diagrama del, mapa de conexiones

- **Nombre del widget (1)**
- **Selector de tiempo (2)**: desplegable para seleccionar el periodo de tiempo sobre el que se mostrarán los datos. Consulta **Configuración del mapa de conexiones**.
- **Herramientas (3)**:
  - Para localizar un equipo o una dirección IP, haz clic en . Consulta **Configuración del mapa de conexiones**
  - Para guardar el mapa de conexiones, haz clic en . Consulta **Configuración del mapa de conexiones**
- **Panel informativo (4)**: al situar el cursor sobre un nodo, se muestra un panel con información sobre las conexiones correspondientes al nodo seleccionado.

- **Diagrama (5)**: representación gráfica que utiliza nodos y flechas para mostrar las conexiones entre los equipos y su dirección. También indica la acción que el control de acceso a endpoints llevó a cabo sobre las conexiones, y a cuántas conexiones afectó dicha acción. Consulta **Características de los nodos y las conexiones**.
- **Leyenda (6)**: sistema de colores para mostrar equipos administrados y no administrados, y líneas de las conexiones autorizadas y bloqueadas.

Navegación por el mapa de conexiones

- **Zoom**: por defecto, el diagrama se muestra con un nivel de zoom suficiente como para que todos los nodos sean visibles sin necesidad de desplazar la pantalla. Para alejar o acercar el diagrama, sitúa el cursor sobre él y utiliza la rueda del ratón. Haz clic en  para restablecer el tamaño del diagrama.
- **Filtro por grupos**:En función de los equipos o grupos de equipos involucrados en las conexiones, la cantidad de datos que se muestra en el diagrama puede ser elevada. Para limitar la información generada, puedes utilizar el icono  **Filtro por grupo** situado junto al icono  de notificaciones web. Para más información, consulta **Filtrar resultados por grupos** en la página **242** .
- **Mover el diagrama**: para desplazar el diagrama, haz clic en cualquier lugar del mismo y muévelo en la dirección deseada. Utiliza  para devolverlo a su posición original.
- **Acceso al listado Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints**: al hacer clic en el nodo asociado a un equipo, se muestra el listado **Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints** filtrado por la dirección IP o nombre del equipo.

> *Consulta **Listados del módulo Control de Acceso a Endpoints** y **Características de los nodos y las conexiones**.*

Configuración del mapa de conexiones

- **Rango temporal**. Selecciona el periodo de tiempo sobre el que quieres obtener datos:
  - **Últimas 24 horas**
  - **Últimos 7 días**
  - **Último mes**
  - **Último año**

- **Herramienta de búsqueda**. Haz clic en  y selecciona en el desplegable el nombre del equipo o dirección IP que quieres localizar en el diagrama.
- **Guardar diagrama**. Puedes ocultar y mostrar capas en el diagrama y guardarlo. Para ello, haz clic en  . Se mostrará un menú con las siguientes opciones:
    - **Equipos**: oculta o muestra los nodos del diagrama.
    - **Conexiones**: oculta o muestra las líneas de las conexiones.
    - **Etiquetas de equipos**: oculta o muestra las etiquetas de los nodos.
    - **Etiquetas de conexiones**: oculta o muestra las etiquetas de las líneas de conexiones, con el número de conexiones correspondientes a cada línea.
    - Haz clic en **Exportar**.

Características de los nodos y las conexiones

En el diagrama del mapa de conexiones, los equipos y las conexiones se representan mediante nodos, líneas y etiquetas asociadas.

Color de los nodos

Los nodos muestran la información mediante su icono asociado:

- **Morado**: equipo administrado.
- **Naranja**: equipo administrado desde una cuenta diferente.
- **Rojo**: equipo no administrado.

Etiquetas de los nodos

Según el tipo de equipo, el nodo muestra en su etiqueta asociada la dirección IP o el nombre del equipo:

- **Equipo administrado desde la misma cuenta que el otro extremo de la conexión**: la etiqueta muestra el nombre del equipo seleccionado.
- **Equipo administrado desde una cuenta diferente a la del otro extremo de la conexión**: la etiqueta muestra la dirección IP del equipo seleccionado.
- **Equipo no administrado**: la etiqueta muestra la dirección IP del equipo seleccionado.

*Consulta **Opciones de configuración de Control de Acceso a Endpoints***

Tamaño de los nodos

- **Nodo de equipo administrado (morado)**: aumenta o disminuye según el número de conexiones entrantes y salientes.
- **Nodo de equipo administrado desde otra cuenta (naranja)**: aumenta o disminuye según el número de conexiones entrantes y salientes.
- **Nodo de equipo no administrado (rojo)**: aumenta o disminuye según el número de conexiones salientes.

Líneas de conexiones

Las conexiones entre los nodos se representan mediante la dirección de las líneas y su número:

Dirección de las líneas

- **Linea unidireccional**: el número asociado a la línea indica todas las conexiones permitidas o bloqueadas entre dos nodos durante el periodo de tiempo seleccionado.

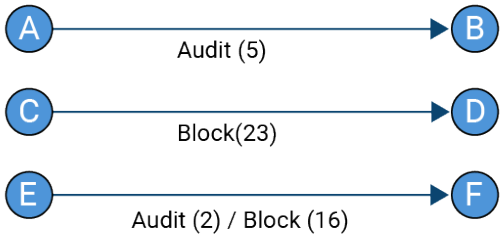


Figura 14.21: Línea unidireccional de la conexión

- **Línea bidireccional**: el número asociado a la línea indica la suma total de las conexiones permitidas y bloqueadas entre dos nodos, en ambas direcciones, durante el periodo de tiempo seleccionado.

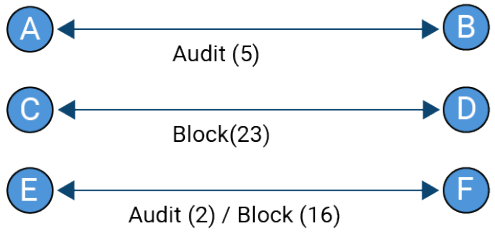


Figura 14.22: Línea bidireccional de la conexión

Color de las líneas

El color de la línea indica la acción que el control de acceso a endpoints ha aplicado a la conexión. Las líneas rojas representan aquellas conexiones que han sido autorizadas en modo

Auditoría y, por tanto, no han sido bloqueadas. Las líneas grises representan las conexiones bloqueadas. Consulta **Modo de funcionamiento de Control de Acceso a Endpoints**.

Paneles/widgets de Control de Acceso a Endpoints

Acceso al panel de control

Para acceder al panel de control, selecciona el menú superior **Estado**, y haz clic en el panel lateral **Control de Acceso a Endpoints**.

Permisos requeridos

Permiso	Acceso al widget
Visualizar detecciones y amenazas	Mapa de conexiones Equipos con conexiones salientes de alto riesgo (top 5) Equipos con conexiones entrantes de alto riesgo (top 5) Conexiones por condición Conexiones por protocolo monitorizado

Tabla 14.53: Permisos requeridos para acceder a los widgets asociados a Control de Acceso a Endpoints

Mapa de conexiones

Representa visualmente las conexiones de los equipos de la red que cumplen las condiciones detalladas en la configuración Control de Acceso a Endpoints. Para ver los detalles de este widget consulta **Mapa de conexiones**

Equipos con conexiones salientes de alto riesgo (top 5)

Muestra las cinco direcciones IP o nombres de los equipos que envían más conexiones de alto riesgo a los equipos de la red.

Se muestra el nombre del equipo si:

- El equipo esta administrado por la misma cuenta que gestiona al equipo destino y tiene instalada la versión del software de seguridad 4.40 y superiores.
- El usuario que inició la sesión en la consola tiene visibilidad sobre el equipo.

En el resto de casos se muestra la IP.

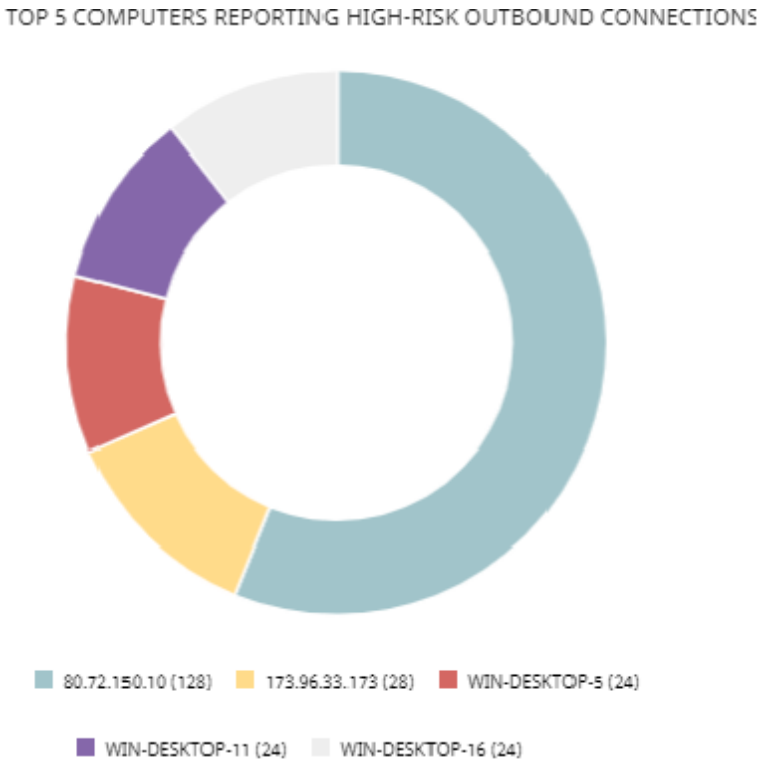


Figura 14.23: Panel de Equipos con conexiones salientes de alto riesgo (top 5)

Significado de las series

Cada color representa una de las cinco direcciones IP o equipos que más conexiones de alto riesgo envían a los equipos de la red, y el porcentaje que suponen sus conexiones enviadas con respecto al total.

Filtros preestablecidos desde el panel

Al hacer clic en una de las series, se abre el listado **Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints** filtrado por las conexiones enviadas por el equipo.

Equipos con conexiones entrantes de alto riesgo (top 5)

Muestra los nombres de los cinco equipos de la red que reciben más conexiones entrantes de alto riesgo procedentes de equipos administrados

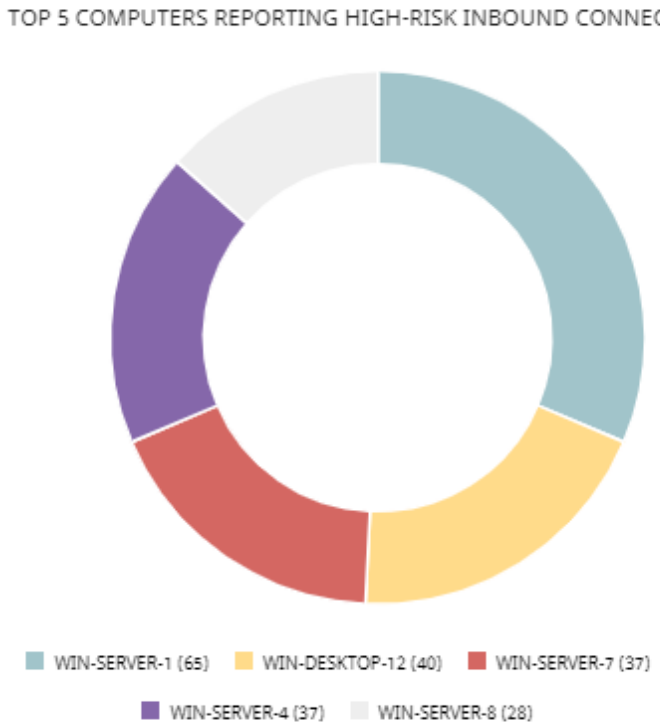


Figura 14.24: Panel de Equipos con conexiones entrantes de alto riesgo (top 5)

Significado de las series

Cada color representa uno de los cinco equipos destinatarios de las conexiones de alto riesgo, y el porcentaje que suponen sus conexiones recibidas con respecto al total.

Filtros preestablecidos desde el panel

Al hacer clic en una de las series, se abre el listado **Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints** filtrado por las conexiones recibidas por el equipo.

Conexiones por condición

Muestra la evolución de las conexiones en función de la razón por la cual se las categorizó como peligrosas. Para más información, consulta **Características que definen el estado de la seguridad del equipo origen de la conexión**

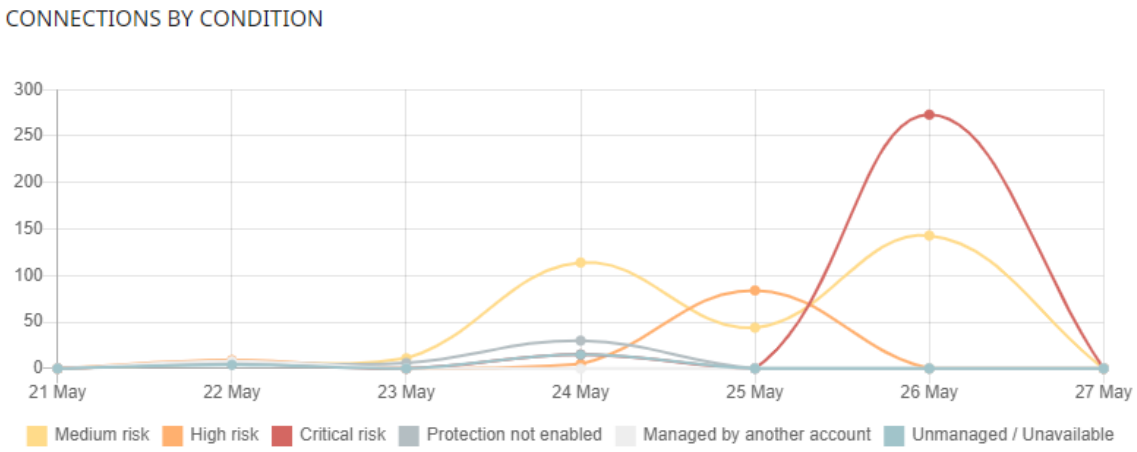


Figura 14.25: Panel Conexiones por condición

Significado de las series

Serie	Descripción
No está administrado/No está disponible	Número de conexiones de los equipos que no cumplen con los requisitos indicados en **Requisitos mínimos necesarios**.
Protección no activada	Número de conexiones de los equipos que no tienen la protección activada.
Está administrado por otra cuenta	Número de conexiones de los equipos con el software de protección instalado pero administrados por otra cuenta.
Riesgo crítico	Número de conexiones de los equipos en riesgo crítico.
Riesgo alto	Número de conexiones de los equipos en riesgo alto.
Riesgo medio	Número de conexiones de los equipos en riesgo medio.

Descripción de la serie Conexiones por condición

Filtros establecidos desde el panel

Figura 14.26: Zonas activas del panel Conexiones por condición

Al hacer clic en las zonas indicadas, se abre el listado **Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints**con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Listado de las conexiones con riesgo detectado = No está administrado/No está disponible.
(2)	Listado de las conexiones con riesgo detectado = Protección no activada.
(3)	Listado de las conexiones con riesgo detectado = Está administrado por otra cuenta.
(4)	Listado de las conexiones con riesgo detectado = Riesgo crítico.
(5)	Listado de las conexiones con riesgo detectado = Riesgo alto.
(6)	Listado de las conexiones con riesgo detectado = Riesgo medio.

Tabla 14.54: Definición de filtros del widget Conexiones por condición

Conexiones por protocolo monitorizado

Muestra las conexiones detectadas que transportan los protocolos monitorizados a lo largo del tiempo. Consulta **Monitorizar los protocolos en las conexiones entrantes**.

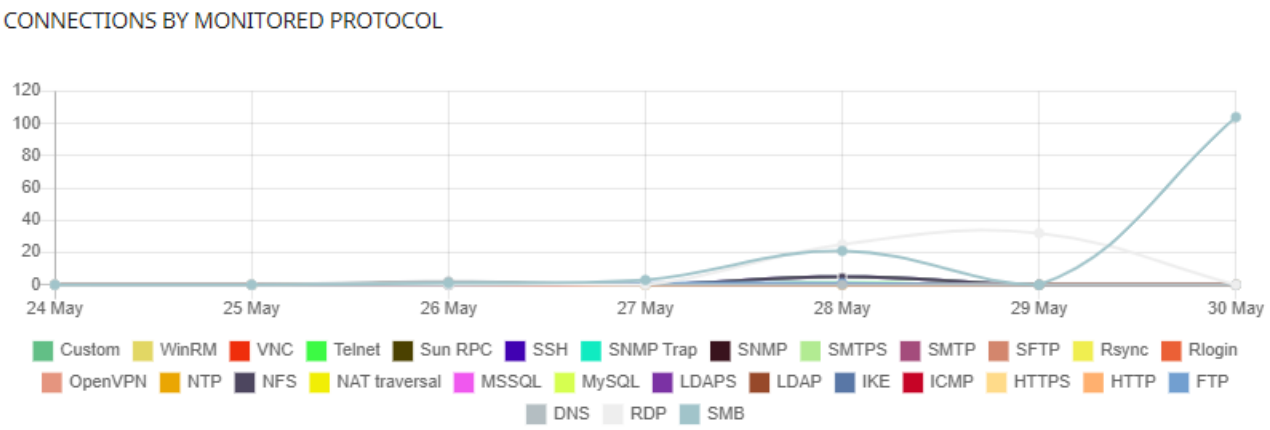


Figura 14.27: Panel de Conexiones por protocolo monitorizado

Significado de las series

Muestra el número de conexiones que se detectaron por cada protocolo.

Filtros establecidos desde el panel

Al hacer clic en un tipo de protocolo, se abre el listado **Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints** con las conexiones en las que se utilizó el protocolo seleccionado.

Listados del módulo Control de Acceso a Endpoints

Acceso a los listados

Puedes acceder a los listados de Control de Acceso a Endpoints mediante las siguientes rutas:

- Desde el menú superior **Estado**, en el panel lateral haz clic en **Control de Acceso a Endpoints**. A continuación,haz clic en alguno de los widgets.
- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se mostrará una ventana emergente con los listados disponibles. Haz clic en el listado **Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints**

Permisos requeridos

Permiso	Acceso a listados
Visualizar detecciones y amenazas	Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints

Tabla 14.55: Permisos requeridos para acceder a los listados de Control de Acceso a Endpoints

Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints

Muestra las conexiones entrantes recibidas en los equipos de la red, que cumplen las condiciones detalladas en la configuración Control de Acceso a Endpoints. Consulta **Opciones de configuración de Control de Acceso a Endpoints**

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo que recibe la conexión.	Cadena de caracteres
Grupo	Grupo al que pertenece el equipo que recibe la conexión.	Cadena de caracteres
Equipo remoto	Dirección IP o nombre del equipo origen de la conexión.	Cadena de caracteres
Riesgo detectado	Estado del equipo origen causante del registro de la conexión.	• No está administrado/No está disponible • Está administrado por otra cuenta • Protección no activada • Riesgo Medio • Riesgo Alto • Riesgo Crítico
Acción	Acción que Advanced EPDR aplica a la conexión.	• Permitido • Bloqueado
Protocolo/Puerto	Protocolo/puerto de la conexión registrada.	Numérico
Numero de repeticiones	Número de veces que se detectó la conexión en una hora.	Numérico
Fecha	Fecha en la que Control de Acceso a Endpoints registró la conexión.	Fecha

Tabla 14.56: Campos del listado Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints

Para visualizar los datos del listado gráficamente accede al widget ***Programas bloqueados por el administrador***

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Identificador o nombre del cliente.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo que recibe la conexión.	Cadena de caracteres
Grupo	Grupo al que pertenece el equipo que recibe la conexión.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo que recibe la conexión.	Numérico
Riesgo detectado	Estado del equipo origen causante del registro de la conexión	• No está administrado/No está disponible • Está administrado por otra cuenta • Protección no activada • Riesgo Medio • Riesgo Alto • Riesgo Crítico
Protocolo	Protocolo/puerto de la conexión registrada.	Numérico
Acción	Acción que Control de Acceso a Endpoints aplicó a la conexión.	• Permitido • Bloqueado
Dirección IP local	Dirección IP del equipo que recibe la	Numérico

Campo	Descripción	Valores
	conexión.	
Nombre del host remoto	Nombre del equipo origen de la conexión.	Cadena de caracteres
Dirección IP remota	Dirección IP del equipo origen de la conexión.	Numérico
Puerto local	Puerto del equipo destinatario por el que se registró la conexión.	Numérico
Puerto remoto	Puerto utilizado por el equipo origen para establecer la conexión.	Numérico
Fecha	Fecha en la que Control de Acceso a Endpoints registró la conexión.	Fecha
Numero de repeticiones	Número de veces que se detectó la conexión en una hora.	Numérico

Tabla 14.57: Campos del fichero exportado Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Buscar equipo	Busca por el nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Filtra por clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Fechas	Establece un intervalo de fechas desde el día presente hacia el pasado.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes • Último año
Acción	Filtra por la acción que Control de Acceso a	• Permitido

Campo	Descripción	Valores
	Endpoints aplicó a la conexión.	• Bloqueado
Riesgo detectado	Filtra por el estado del equipo origen causante del registro de la conexión	• No está administrado/No está disponible • Está administrado por otra cuenta • Protección no activada • Riesgo Medio • Riesgo Alto • Riesgo Crítico
Protocolo	Filtra por el protocolo de la conexión registrada.	Cadena de caracteres

Tabla 14.58: Campos de filtrado para el listadoConexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints

Ventana Detalle de la conexión

En el listado Conexiones identificadas por el Control de Acceso a Endpoints, haz clic en una de las líneas para abrir la ventana de detalle de la conexión, dividida en tres secciones:

- **Alertas de equipo (1)**: muestra los datos de la alerta generada por el equipo que recibe la conexión.
- **Equipo afectado (2)**: nombre, dirección IP y tipo del equipo destinatario de la conexión.
- **Detalles de la conexión (3)**: resumen de los puertos y direcciones IP locales y remotas involucradas en la conexión, y número de veces que se detectó la conexión.

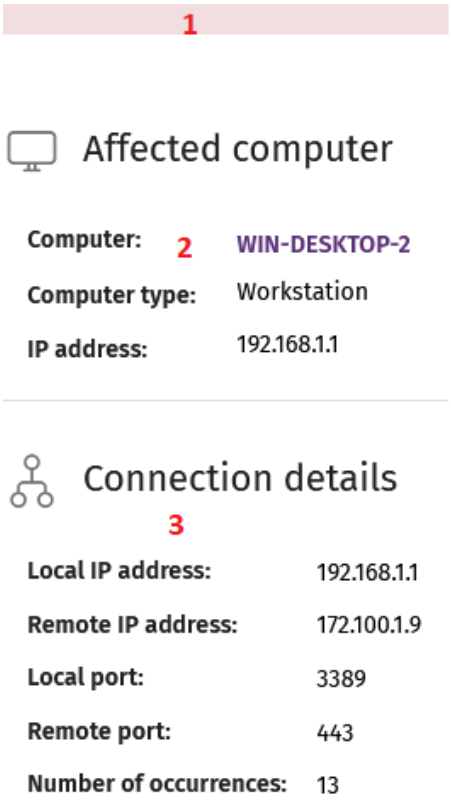


Figura 14.28: Distribución de la información de los detalles de la conexión

Alertas de equipo (1)

Campo	Descripción	Valores
Fecha de detección	Fecha de detección de la conexión.	Fecha
Riesgo detectado	Estado del equipo origen causante del registro de la conexión	• No está administrado/No está disponible • Está administrado por otra cuenta • Protección no activada • Nivel de riesgo mayor o igual a: ◦ Medio ◦ Alto ◦ Crítico

Campo	Descripción	Valores
Protocolo	Protocolo/puerto de la conexión registrada.	Numérico
Acción	Acción que Control de Acceso a Endpoints aplicó a la conexión.	• Permitido • Bloqueado
Recomendaciones	Recomendaciones para el administrador de la seguridad del equipo destinatario.	Cadena de caracteres

Tabla 14.59: Detalles de la alerta de equipo

Equipo afectado (2)

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo destinatario de la conexión. Si el usuario de la consola tiene visibilidad sobre el equipo, al hacer clic en él se accede a la ventana de detalles del equipo. Consulta **Información de equipo** en la página **269**	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase de dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo destinatario de la conexión.	Numérico

Tabla 14.60: Detalles del equipo destinatario

Detalles de la conexión (3)

Campo	Descripción	Valores
Dirección IP local	Dirección IP del equipo destinatario en la que se registró la conexión.	Numérico

Campo	Descripción	Valores
Dirección IP remota	Dirección IP del equipo origen de la conexión.	Numérico
Puerto local	Puerto del equipo destinatario en el que se registró la conexión.	Numérico
Puerto remoto	Puerto utilizado por el equipo origen para establecer la conexión.	Numérico
Número de repeticiones	Número de veces que se detectó la conexión en una hora.	Numérico

Tabla 14.61: Detalles de la conexión

Capítulo 15

Cytomic Encryption (Cifrado de dispositivos)

Cytomic Encryption es un módulo integrado en la plataforma Cytomic que cifra el contenido de los medios de almacenamiento conectados a los equipos administrados por Advanced EPDR. Su objetivo es minimizar la exposición de la información de las empresas, tanto en casos de pérdida o robo de los equipos como al descartar sistemas de almacenamiento en uso sin borrar previamente su contenido.

Cytomic Encryption es compatible con ciertas versiones de sistemas operativos Windows 7 en adelante y con determinadas versiones de macOS (consulta **Versiones compatibles del sistema operativo Windows**) y permite controlar el estado del cifrado de los equipos de la red, gestionando de forma centralizada sus claves de recuperación. Además, aprovecha recursos hardware como los chips TPM, ofreciendo una gran flexibilidad a la hora de elegir el sistema de autenticación más adecuado en cada caso.

Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo Cytomic Encryption consulta las referencias siguientes:

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**: información sobre crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: gestión de cuentas de usuario y asignación de permisos.*

***Gestión de listados** en la página **51**: información sobre como gestionar listados.*

Contenido del capítulo

Introducción a los conceptos de cifrado **568**
Visión general del servicio de Cytomic Encryption **571**
Características generales de Cytomic Encryption **572**
Requisitos mínimos de Cytomic Encryption **573**
Gestión de equipos según su estado de cifrado previo **574**
Proceso de cifrado y descifrado en Windows **575**
Comportamiento de Cytomic Encryption ante errores **580**
Proceso para obtener la clave de recuperación **581**
Paneles / widgets del módulo Cytomic Encryption **584**
Listados en Cytomic Encryption **592**
Configuración del cifrado **599**
Filtros disponibles **601**

Introducción a los conceptos de cifrado

Cytomic Encryption utiliza las herramientas integradas en los sistemas operativos Windows y macOS para gestionar el cifrado en los equipos de la red gestionados con Advanced EPDR.

Para una correcta comprensión de los procesos involucrados en el cifrado y descifrado de la información, es necesario presentar algunos conceptos relativos a la tecnología de cifrado utilizada.

TPM

TPM (Trusted Platform Module, módulo de plataforma segura) es un chip que se incluye en algunas placas base de equipos de sobremesa, portátiles y servidores. Su principal objetivo es proteger la información sensible de los usuarios, almacenando claves y otra información utilizada en el proceso de autenticación.

Ademas, el TPM es el responsable de detectar los cambios en la cadena de inicio del equipo, impidiendo por ejemplo el acceso a un disco duro desde un equipo distinto al que se utilizó para su cifrado.

La versión mínima de TPM soportada por Cytomic Encryption es la 1.2. y Cytomic recomienda su uso en combinación con otros sistemas de autenticación soportados. En algunos escenarios es posible que el TPM esté deshabilitado en la BIOS del equipo y sea necesario su activación manual.

Tipos de autenticación soportados

Contraseña de inicio de sesión

En el sistema operativo macOS no se dispone de métodos de autenticación independientes, por lo que se utiliza siempre la contraseña de inicio de sesión, compatible con todas las versiones de macOS soportadas por Cytomic Encryption.

PIN

El PIN (Personal Identification Number, número de identificación personal) es una secuencia de números que actúa como contraseña simple y es requerida en el inicio de un equipo que tenga un volumen cifrado. Sin el PIN la secuencia de arranque no se completa y el acceso al equipo no es posible. Compatible con todas las versiones de Windows soportadas.

PIN extendido

Si el hardware es compatible, Cytomic Encryption utilizará un PIN extendido o PIN mejorado compuesto por letras y números para incrementar la complejidad de la contraseña.

Debido a que el PIN Extendido se pide en el proceso de inicio del equipo previo a la carga del sistema operativo, las limitaciones de la BIOS pueden restringir la entrada de teclado a la tabla ASCII de 7 bits.

Adicionalmente, los teclados que utilizan una distribución distinta a la dispuesta en el mapa de caracteres EN- US, tales como teclados QWERTZ o AZERTY, pueden provocar el fallo en la introducción del PIN Extendido. Por esta razón, Cytomic Encryption controla que los caracteres introducidos por el usuario pertenecen al mapa EN-US antes de establecer el PIN Extendido en el proceso de cifrado del equipo.

Compatible con todas las versiones de Windows soportadas.

Passphrase

Una passphrase es una contraseña de mayor longitud formada por caracteres alfanuméricos equivalente al PIN Extendido.

Cytomic Encryption establece las siguientes prioridades al solicitar un tipo u otro de contraseña al usuario:

- Passphrase: siempre que el equipo tenga un TPM instalado.
- PIN extendido: si el sistema operativo y el hardware del equipo lo soportan.
- PIN: si todas las demás opciones no son válidas.

Compatible con equipos Windows 8 y posteriores sin TPM.

Llave USB

Permite almacenar la clave de acceso en un dispositivo USB formateado con NTFS, FAT o FAT32. De esta forma, no se requiere introducir ninguna contraseña en el proceso de inicio del equipo, aunque es necesario que el dispositivo USB que almacena la contraseña esté conectado en el equipo.

Compatible con equipos Windows 7 sin TPM.

Algunos PCs antiguos no son capaces de acceder a las unidades USB en el proceso de arranque, comprueba que los equipos de tu organización tienen acceso a las unidades USB desde la BIOS.

Clave de recuperación

Cuando se detecta una situación anómala en un equipo protegido con Cytomic Encryption o en el caso de que hayamos olvidado la contraseña de desbloqueo, el sistema pedirá una clave de recuperación. Esta clave se gestiona desde la consola de administración y debe ser introducida para completar el inicio del equipo.

Cytomic Encryption únicamente almacena las claves de recuperación de los equipos que gestiona. La consola de administración no mostrará las claves de recuperación de los equipos cifrados por el usuario y no gestionados por Cytomic.

La clave de recuperación se solicita en los escenarios mostrados a continuación:

- Cuando se introduce errónea y repetidamente el PIN o la passphrase en el proceso de inicio del equipo.
- Cuando un equipo protegido con TPM detecta un cambio en la secuencia de arranque (disco duro protegido por TPM y conectado en otro equipo).
- Cuando se ha cambiado la placa base del equipo y por lo tanto el TPM.
- Al desactivar, deshabilitar o borrar el contenido del TPM.
- Al cambiar los valores de configuración de arranque del equipo.
- Al cambiar el proceso de arranque del equipo:
    - Actualización de la BIOS.
    - Actualización del firmware.
    - Actualización de la UEFI.
    - Modificación del sector de arranque.
    - Modificación del registro maestro de arranque (master boot record).
    - Modificación del gestor de arranque (boot manager).
    - Cambio del firmware implementado en ciertos componentes que forman parte del proceso de arranque del equipo (tarjetas de vídeo, controladores de discos, etc.) conocido como Option ROM.

- Cambio de otros componentes que intervienen en las fases iniciales del arranque del sistema.

BitLocker

Es el software instalado en algunas versiones de los equipos Windows 7 y superiores encargado de gestionar el cifrado y descifrado de los datos almacenados en los volúmenes del equipo. Cytomic Encryption instala BitLocker automáticamente en aquellas versiones de servidor que no lo incluyan pero sean compatibles.

FileVault

Es el software integrado en el sistema operativo macOS, que permite cifrar de forma automática todos los archivos que se almacenan en el disco duro o memoria SSD del ordenador.

Partición de sistema

En el sistema operativo Windows, es una zona pequeña del disco duro que permanece sin cifrar y que es necesaria para que el equipo complete correctamente el proceso de inicio. Cytomic Encryption crea automáticamente esta partición de sistema si no existiera previamente.

Algoritmo de cifrado

El algoritmo de cifrado para Windows elegido en Cytomic Encryption es el AES-256 aunque los equipos con volúmenes cifrados por el usuario que utilicen otro algoritmo de cifrado también son compatibles.

En macOS, el único algoritmo disponible es el AES-XTS.

Visión general del servicio de Cytomic Encryption

El proceso general de cifrado abarca varios apartados que el administrador deberá conocer para gestionar correctamente los recursos de la red susceptibles de contener información delicada o comprometedora en caso de robo, pérdida o descarte del volumen sin borrar:

- **Cumplimiento de los requisitos mínimos de hardware y software:** consulta **Requisitos mínimos de Cytomic Encryption** para ver las limitaciones y particularidades del cifrado en cada plataforma compatible.
- **Estado previo del cifrado en el equipo del usuario**: dependiendo de si BitLocker o FileVault estaba siendo usado previamente en el equipo del usuario, el proceso de integración en Cytomic Encryption puede variar ligeramente.
- **Asignación de configuraciones de cifrado**: establece el estado (cifrado o no cifrado) de los equipos de la red y el o los métodos de autenticación.

- **Interacción del proceso de cifrado con el usuario del equipo:** el proceso de cifrado inicial requiere de la colaboración del usuario para completarse de forma correcta. Consulta **Cifrado de volúmenes sin cifrado previo** para más información.
- **Visualización del estado de cifrado del parque informático**: mediante los widgets / paneles incluidos en el menú superior **Estado**, panel lateral **Cytomic Encryption**. Consulta **Paneles / widgets del módulo Cytomic Encryption** para una descripción completa de los widgets incluidos en Cytomic Encryption. También se soportan filtros para localizar equipos en los listados según su estado. Consulta **Filtros disponibles** para más información.
- **Restricción de los permisos de cifrado a los administradores de la seguridad**: el sistema de roles mostrado en **Descripción de los permisos implementados** en la página **77** abarca la funcionalidad de cifrado y visualización del estado de los equipos de la red.
- **Obtención de la clave de recuperación**: en los casos en que el usuario haya olvidado la contraseña, el PIN / passpharse o el TPM haya detectado una situación anómala el administrador de la red podrá obtener de forma centralizada la clave de recuperación y enviársela al usuario. Consulta **Proceso para obtener la clave de recuperación** para más información.

Características generales de Cytomic Encryption

Tipos de autenticación soportados

Dependiendo de la existencia o no de TPM y de la versión del sistema operativo, Cytomic Encryption admite distintas combinaciones de métodos de autenticación, mostrados a continuación de forma ordenada según la recomendación de Cytomic:

Windows

- **TPM + PIN**: compatible con todas las versiones de Windows soportadas, requiere el chip TPM habilitado en la BIOS y el establecimiento de un PIN.
- **Solo TPM**: compatible con todas las versiones de Windows soportadas, requiere el chip TPM habilitado en la BIOS excepto en Windows 10, donde se habilita de forma automática.
- **Dispositivo USB**: requiere una llave USB y un equipo que pueda acceder a dispositivos USBs en el arranque. Necesario en equipos Windows 7 sin TPM.
- **Passprhase**: solo disponible en equipos Windows 8 y posteriores sin TPM.

macOS

No se utiliza un método de autenticación independiente sino la contraseña de inicio de sesión, compatible con todas las versiones del sistema operativo soportadas por Cytomic Encryption. Consulta **Versiones compatibles del sistema operativo Windows**

Cytomic Encryption utiliza por defecto un método de autenticación que incluye el uso de TPM si se encuentra disponible. Si se elige una combinación de autenticación no incluida en el listado

anterior, la consola de administración mostrará una ventana de advertencia indicando que el equipo permanecerá sin cifrar.

Tipo de dispositivos de almacenamiento compatibles

Cytomic Encryption cifra todos los dispositivos internos de almacenamiento masivo:

Windows y macOS

- Unidades de almacenamiento fijas del equipo (sistema y datos).

Windows

- Discos duros virtuales (VHD) pero unicamente el espacio utilizado independientemente de lo indicado en la consola de administración.
- Discos duros extraibles.
- Llaves USB.

No se cifrarán:

- Discos duros internos dinámicos.
- Particiones de tamaño muy reducido.
- Otros dispositivos de almacenamiento externo.

Requisitos mínimos de Cytomic Encryption

Los requisitos mínimos se dividen en:

- Versiones y familias compatibles del sistema operativo Windows.
- Versiones compatibles del sistema operativo macOS.
- Requisitos de hardware para equipos Windows.

Versiones compatibles del sistema operativo Windows

- Windows 7 (Ultimate, Enterprise)
- Windows 8/8.1 (Pro, Enterprise)
- Windows 10 (Pro, Enterprise, Education)
- Windows 11 (Pro, Enterprise, Education)
- Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 y superiores (incluyendo a las ediciones Server Core)

Versiones compatibles del sistema operativo macOS

- macOS 10.15 Catalina
- macOS 11 Big Sur
- macOS 12 Monterey
- macOS 13 Ventura
- macOS 14 Sonoma

Requisitos de hardware para equipos Windows

- TPM 1.2 y superiores si se utiliza este método de autenticación.
- Llave USB y equipo compatible con la lectura de dispositivos USB desde la BIOS en sistemas Windows 7 sin TPM.

En el caso del sistema operativo macOS, no hay requisitos de hardware específicos.

Gestión de equipos según su estado de cifrado previo

Administración de equipos por Cytomic Encryption

Para que un equipo de la red se considere gestionado por Cytomic Encryption es necesario que se cumplan las condiciones siguientes:

- El equipo cumple con los requisitos mínimos descritos en **Requisitos mínimos de Cytomic Encryption**
- El equipo ha recibido al menos una vez una configuración desde la consola de administración que establezca el cifrado de los volúmenes y éste se ha completado con éxito.

Los equipos que previamente tenían cifrado alguno de sus volúmenes y no han recibido una configuración que cifre sus unidades no serán gestionados por Cytomic Encryption y por lo tanto el administrador no tendrá acceso a la clave de recuperación ni al estado del equipo.

Por el contrario, los equipos que han recibido una configuración que cifre sus unidades, independientemente de su estado anterior (cifrado o no) serán administrados por Cytomic Encryption.

Desinstalación del agente Advanced EPDR

Independientemente de si el equipo estaba siendo administrado por Cytomic Encryption o no, si los dispositivos de almacenamiento estaban cifrados, al desinstalar Advanced EPDR se dejaran tal y como están. No obstante, se perderá el acceso centralizado a la clave de recuperación.

Si posteriormente el equipo se reintegra en Advanced EPDR se mostrará la última clave de recuperación almacenada.

Proceso de cifrado y descifrado en Windows

Cifrado de volúmenes sin cifrado previo

El proceso de cifrado se inicia cuando el agente Advanced EPDR instalado en el equipo de usuario se descarga una configuración de tipo Cifrado. En ese momento se le mostrará al usuario una ventana informativa que le guiará en todo el proceso.

El número de pasos total varía dependiendo del tipo de autenticación elegida por el administrador y del estado previo del equipo. Si cualquiera de los pasos termina en un error, el agente lo reportará a la consola de administración y el proceso se detendrá.

> ⚠ *No se permitirá el cifrado de equipos desde una sesión de escritorio remoto ya que es necesario el reinicio del equipo y la introducción de una clave antes de la carga del sistema operativo, operaciones que no son posibles con un sistema de escritorio remoto estándar.*
> *El proceso de cifrado se iniciará cuando la instalación o desinstalación en curso de parches gestionados por el módulo Cytomic Encryption haya finalizado.*

A continuación se muestra el proceso completo de cifrado y se indica si se muestra feedback al usuario del equipo y si es necesario el reinicio de la máquina:

Paso	Proceso en el equipo	Interacción con el usuario
1	El agente recibe una configuración del módulo de cifrado que pide cifrar el contenido de los dispositivos de almacenamiento instalados.	Ninguno
2	Si el equipo es de tipo servidor y no tiene las herramientas de BitLocker instaladas éstas se descargan y se instalan.	Se muestra una ventana pidiendo permiso para reiniciar el equipo y completar la instalación de BitLocker o posponer. Si se elige posponer el

Paso	Proceso en el equipo	Interacción con el usuario
		proceso se detiene y se volverá a preguntar en el siguiente inicio de sesión. **Requiere reinicio**.
3	Si el equipo no estaba cifrado previamente se crea la partición de sistema.	Se muestra una ventana pidiendo permiso para reiniciar el equipo y completar la creación de la partición de sistema o posponer. Si se elige posponer el proceso se detiene y se volverá a preguntar en el siguiente inicio de sesión. **Requiere reinicio**.
4	Si existe una directiva de grupo definida previamente por el administrador de la red que colisione con las establecidas por Cytomic Encryption se mostrará un error y el proceso terminará. Las directivas de grupo configuradas por Cytomic Encryption son: En el Editor de Directivas de grupo local, navega la ruta siguiente: Directiva equipo local > Configuración del equipo > Plantillas administrativas > Componentes de Windows > Cifrado de unidad BitLocker > Unidades del sistema operativo. Marca a Sin definir las políticas de grupo indicadas para evitar este error.	Si el administrador no ha definido directivas de grupo globales que entren en colisión con las directivas locales definidas por Cytomic Encryption no se mostrará ningún mensaje.
5	Preparación del TPM si existe y si el método de autenticación elegido involucra a éste componente y no estaba habilitado previamente desde la BIOS.	Requiere confirmar un reinicio para que el usuario pueda entrar en la BIOS del equipo y habilitar el TPM. En sistemas operativos Windows 10 no es necesario modificar la BIOS pero se

Paso	Proceso en el equipo	Interacción con el usuario
		requiere el reinicio igualmente. El reinicio del paso 3, en caso de haberlo, se juntará con el actual.
6	Preparación del dispositivo USB si el método de autenticación elegido involucra a este componente.	Se requiere al usuario introducir un dispositivo USB para almacenar la contraseña de inicio de equipo.
7	Almacenamiento del PIN si el método de autenticación elegido involucra a este componente.	Se requiere al usuario introducir el PIN. Si se utilizan caracteres alfanuméricos y el hardware no es compatible se mostrará el error "-2144272180". En este caso introduce un PIN numérico.
8	Almacenamiento de la passphrase si el método de autenticación elegido involucra a este componente.	Se requiere al usuario introducir la passphrase.
9	Se genera la clave de recuperación y se envía a la nube de Cytomic. Una vez que la clave se ha recibido, el proceso continúa en el equipo del usuario.	Ninguno.
10	Comprobación de que el hardware del equipo es compatible con la tecnología de cifrado, e inicio del cifrado.	Se requiere confirmar un reinicio para hacer el chequeo del hardware utilizado en los distintos métodos de autenticación elegidos. Requiere reinicio.
11	Cifrado de volúmenes.	Comienza el proceso de cifrado en segundo plano sin ocasionar molestias al usuario del equipo. La duración depende del volumen de datos a cifrar. Una duración media del tiempo de cifrado se sitúa en torno a las 2-3 horas. El usuario puede utilizar y apagar el equipo normalmente. El proceso de

Paso	Proceso en el equipo	Interacción con el usuario
		cifrado se reanudará en el siguiente encendido del equipo.
12	El proceso de cifrado se completa de forma silenciosa y a partir de ese momento el proceso de cifrado y descifrado es transparente para el usuario.	Dependiendo del método de autenticación elegido el usuario puede necesitar introducir una llave USB, un PIN, una passphrase o nada en el inicio del equipo.

Tabla 15.1: Pasos para el cifrado de volúmenes sin cifrar previamente

Cifrado de volúmenes ya cifrados previamente

En el caso de que algún volumen del equipo ya estuviera cifrado, Cytomic Encryption modifica algunos parámetros para habilitar su gestión centralizada. A continuación se indican las acciones realizadas:

- Si el método de autenticación elegido por el usuario no coincide con el especificado en la configuración, éste se cambiará, solicitándole al usuario las claves o recursos hardware necesarios. Si no es posible asignar un método de autenticación compatible con la plataforma y con la configuración especificada por el administrador, el equipo quedará cifrado por el usuario y no será gestionado por Cytomic Encryption.
- Si el algoritmo de cifrado utilizado no está soportado (distinto de AES-256) se dejará sin cambios para evitar el descifrado y cifrado completo el volumen pero el equipo será administrador por Cytomic Encryption.
- Si existen tanto volúmenes cifrados como sin cifrar, se cifrarán todos los volúmenes aplicando el mismo método de autenticación.
- Si el método de autenticación elegido previamente involucra la introducción de una contraseña y es compatible con los métodos soportados por Cytomic Encryption, se volverá a pedir la contraseña al usuario para unificar el método de autenticación en todos los volúmenes.
- Si el usuario eligió una configuración de cifrado distinta a la establecida por el administrador (cifrado unicamente de los sectores ocupados frente al cifrado completo del volumen) el volumen se dejará sin cambios para minimizar el proceso de cifrado.
- Al final de todo el proceso el dispositivo pasa a ser gestionado por Cytomic Encryption y se genera la clave de recuperación para su posterior envío a la nube de Cytomic.

Cifrado de nuevos volúmenes

Si una vez completado el proceso de cifrado el usuario del equipo crea un nuevo volumen, Cytomic Encryption lo cifrará inmediatamente respetando la configuración asignada por el administrador de la red.

Descifrado de volúmenes

Se distinguen tres casos:

- Si Cytomic Encryption cifra un equipo, a partir de ese momento el administrador podrá asignar una configuración para descifrarlo.
- Si un equipo ya estaba cifrado por el usuario antes de la instalación de Cytomic Encryption y se le asigna una configuración de cifrado se considerará cifrado por Cytomic Encryption y se podrá descifrar asignando una configuración desde la consola de administración.
- Si un equipo ya estaba cifrado por el usuario antes de la instalación de Cytomic Encryption y nunca se le ha asignado una configuración de cifrado no se considerará cifrado por Cytomic Encryption y no se podrá descifrar asignando una configuración desde la consola de administración.

Modificación local de la configuración de BitLocker

El usuario del equipo tiene acceso a la configuración local de BitLocker desde las herramientas de Windows pero los cambios que efectúe serán revertidos de forma inmediata a la configuración establecida por el administrador de la red a través de la consola de administración. El comportamiento de Cytomic Encryption ante un cambio de esta naturaleza se muestra a continuación:

- **Desactivar el desbloqueo automático de una unidad**: se revierte a la configuración de bloqueo automático.
- **Quitar la contraseña de un volumen**: se pedirá la nueva contraseña.
- **Descifrar un volumen previamente cifrado por Cytomic Encryption** : se cifrará automáticamente el volumen.
- **Cifrar una unidad descifrada**: si la configuración de Cytomic Encryption implica descifrar las unidades la acción del usuario prevalece y no se descifrará la unidad.

Cifrado y descifrado de discos duros externos y llaves USB

Como el usuario del equipo puede conectar y desconectar medios de almacenamiento externos en cualquier momento, el comportamiento de Cytomic Encryption para este tipo de dispositivos difiere en los puntos siguientes:

- Si el equipo del usuario o servidor no dispone de BitLocker, el agente no descargará los paquetes necesarios, y por lo tanto el dispositivo no se cifrará ni mostrará ningún aviso al usuario.

- Si el equipo dispone de BitLocker, solo se mostrará un mensaje emergente al usuario ofreciendo la posibilidad de cifrarlo en las siguientes situaciones:
    - Cada vez que conecte un dispositivo de almacenamiento USB sin cifrar.
    - Si hay un dispositivo conectado en el equipo y sin cifrar cuando el administrador activa la configuración desde la consola web.
- El mensaje de cifrado se mostrará al usuario durante 5 minutos, transcurridos los cuales dejará de ser visible. Tanto si el usuario acepta el cifrado como si no, el dispositivo podrá ser utilizado de forma normal, a no ser que se haya establecido previamente una configuración que impida el uso de estos dispositivos sin cifrar. Consulta **Escritura en unidades de almacenamiento extraíbles** en la página **417** para más información.
- Cifrar en un dispositivo USB no requiere crear una partición de sistema.
- Si el dispositivo de almacenamiento externo ya está cifrado por otra solución distinta de Cytomic Encryption, al conectarlo al equipo no se mostrará el mensaje de cifrado y se podrá usar con normalidad. Cytomic Encryption no enviará las claves de recuperación a la consola web.
- Si se ha establecido una configuración de control de dispositivos que impida la conexión de este tipo de hardware, no se mostrará el mensaje de cifrado en el equipo del usuario. Consulta **Control de dispositivos (Equipos Windows)** en la página **373** para más información.
- No se permitirá la escritura en dispositivos USB si está establecida la configuración **Escritura en unidades de almacenamiento extraibles** de Cytomic Data Watch y el dispositivo no ha sido cifrado con BitLocker o con Cytomic Encryption. Consulta **Escritura en unidades de almacenamiento extraíbles** en la página **417** para más información.
- Para descifrar un dispositivo cifrado por Cytomic Encryption el usuario puede utilizar BitLocker de forma manual.
- Solo se cifra el espacio utilizado.
- Todas la particiones del dispositivo se cifran con la misma clave.

Retirar un dispositivo USB cuando el proceso de cifrado no se ha completado puede corromper todo su contenido.

Comportamiento de Cytomic Encryption ante errores

- **Errores en el test de hardware**: el test de hardware se ejecuta cada vez que se inicia el equipo hasta que sea superado, momento en el que el equipo comenzará el cifrado

automáticamente.

- **Error al crear la partición de sistema**: muchos errores al crear la partición de sistema son subsanables por el propio usuario del equipo (por ejemplo la falta de espacio). Periódicamente Cytomic Encryption intentará crear la partición de forma automática.
- **Negativa a activar el chip TPM por parte del usuario**: el equipo mostrará un mensaje en cada proceso de inicio pidiéndole al usuario la activación del chip TPM. Hasta que esta condición no sea resuelta el proceso de cifrado no comenzará.

Proceso para obtener la clave de recuperación

La introduccion de la clave de recuperación es necesaria en los siguientes escenarios:

- **Windows**: cuando el usuario haya perdido el PIN / passphrase / dispositivo USB, o el chip TPM haya detectado un cambio en la cadena de inicio del equipo.
- **macOS**: cuando el usuario haya perdido la contraseña de inicio de sesión o se detecte un cambio en la cadena de inicio del equipo.

Cytomic Encryption almacena todas las claves de recuperación de los equipos de la red cuyo cifrado gestiona, por lo que el administrador puede obtener la clave desde la consola web. Para ello, el administrador necesita los siguientes datos según el sistema operativo instalado en el equipo:

- **Windows**: es necesario el identificador de volumen cifrado (*Recovery Key ID*), que es una cadena de 40 dígitos asociado a cada volumen de datos cifrado.
- **macOS**: es necesario el identificador de la clave de recuperación asociada al equipo. Este identificador es único para todo el equipo e independiente del número de unidades de almacenamiento de que disponga.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Acceder a las claves de recuperación de unidades cifradas	Buscar y obtener la clave de recuperación de una unidad cifrada.

Tabla 15.2: Permisos requeridos para obtener la clave de recuperación

Obtener el identificador de volumen cifrado (Windows)

Cuando el usuario no recuerda la contraseña de inicio del equipo o del USB cifrado al que desea acceder, el sistema le mostrará una ventana de aviso:

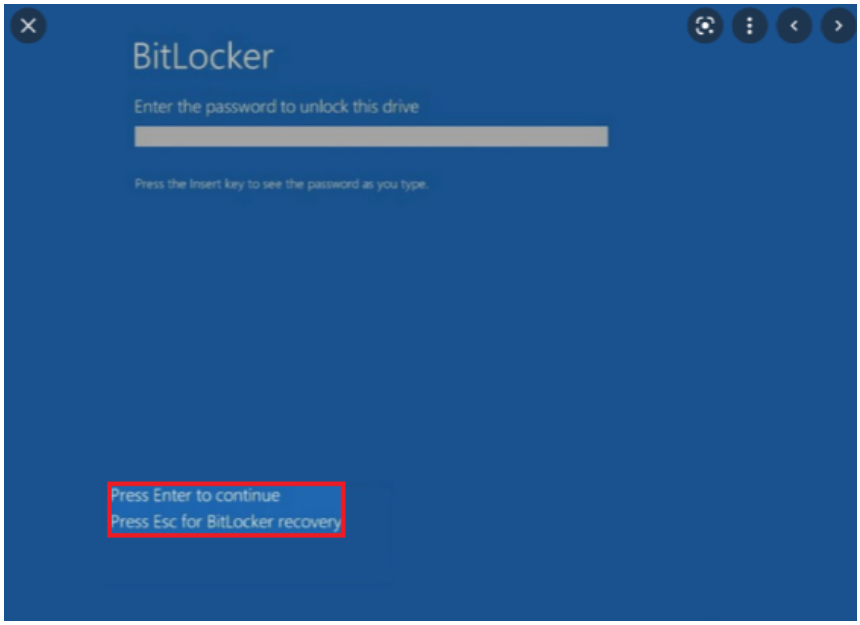


Figura 15.1: Acceso al identificador de volumen cifrado
Figura 15.2:

Al presionar la tecla **Esc**, el usuario accede a la ventana donde se muestra el identificador de volumen cifrado:

Figura 15.3: Identificador de volumen cifrado

Cuando se trata de particiones de disco cifradas, la ventana que se muestra al usuario cuando intenta acceder a la partición es diferente, y en ella solo están visibles los primeros 8 dígitos del identificador de volumen cifrado:

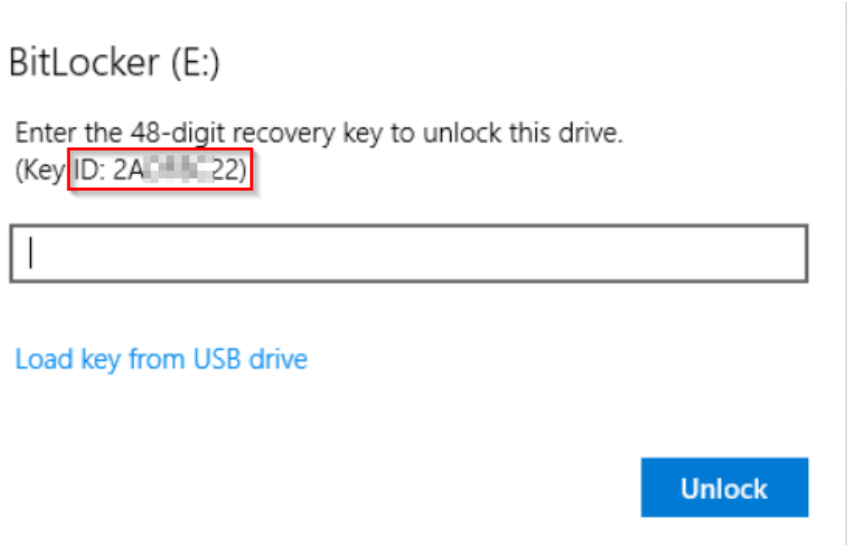


Figura 15.4: Identificador de partición de disco cifrada

> *Para más información sobre cifrado de volúmenes en los equipos, consulta el apartado* ***Proceso de cifrado y descifrado en Windows****.*

Obtener el identificador de la clave de recuperación asociada al equipo (macOS)

Al intentar acceder al equipo cifrado, en la pantalla de login se muestra un mensaje que contiene el identificador de la clave de recuperación asociada al equipo, y recomienda contactar con el administrador de la configuración del cifrado.

Obtener la clave de recuperación

- En el menú superior **Equipos** haz clic en el equipo cuya clave quieres recuperar.
- En la pestaña **Detalles**, sección **Protección de datos**, haz clic en el enlace **Obtener la clave de recuperación** (en el caso de cifrado de unidades de almacenamiento extraíbles, utiliza el enlace **Ver dispositivos cifrados en este equipo**).

  Se abrirá una ventana con los identificadores de volumen cifrados almacenados por Cytomic.
- Haz clic en un identificador. Se abrirá una ventana con la clave de recuperación.
- Copia la clave y envíasela al usuario.

Buscar la clave de recuperación

Si el usuario tiene visibilidad sobre todos los equipos de la cuenta, en los resultados de la búsqueda también se incluirán identificadores de volumen correspondientes a equipos que hayan sido eliminados.

Buscar la clave de recuperación desde el widget Equipos cifrados

- Haz clic en el enlace **Búsqueda de clave de recuperación**.
- Escribe el identificador de volumen cifrado proporcionado por el usuario. Se mostrará la clave de recuperación que el usuario podrá utilizar para acceder al equipo.
- En el caso de los identificadores de volumen cifrado para particiones de disco, escribe los 8 primeros dígitos. Se mostrará la clave de recuperación que el usuario podrá utilizar para acceder a la partición de disco bloqueada.

> *Puede darse el caso de que los 8 dígitos iniciales sean los mismos para más de una clave de recuperación, en cuyo caso se mostrarán todas ellas en los resultados de la búsqueda.*

Buscar la clave de recuperación desde el detalle del equipo

- En el menú superior **Equipos** haz clic en el equipo cuyas claves quieres recuperar.
- En la pestaña **Detalles**, sección **Protección de datos**, haz clic en el enlace **Obtener la clave de recuperación** (en el caso de cifrado de unidades de almacenamiento extraíbles, utiliza el enlace **Ver dispositivos cifrados en este equipo**).

  Se abrirá una ventana con los identificadores de volumen cifrados almacenados por Cytomic.
- Haz clic en el enlace **Buscar otra clave** e introduce el identificador de volumen cifrado.

Paneles / widgets del módulo Cytomic Encryption

Acceso al panel de control

Para acceder haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral Cytomic Encryption.

Permisos requeridos

No se necesitan permisos adicionales para acceder a los widgets asociados a **Cytomic Encryption**.

Estado del cifrado

Muestra el total de equipos compatibles con Cytomic Encryption así como su estado con respecto a la tecnología de cifrado.

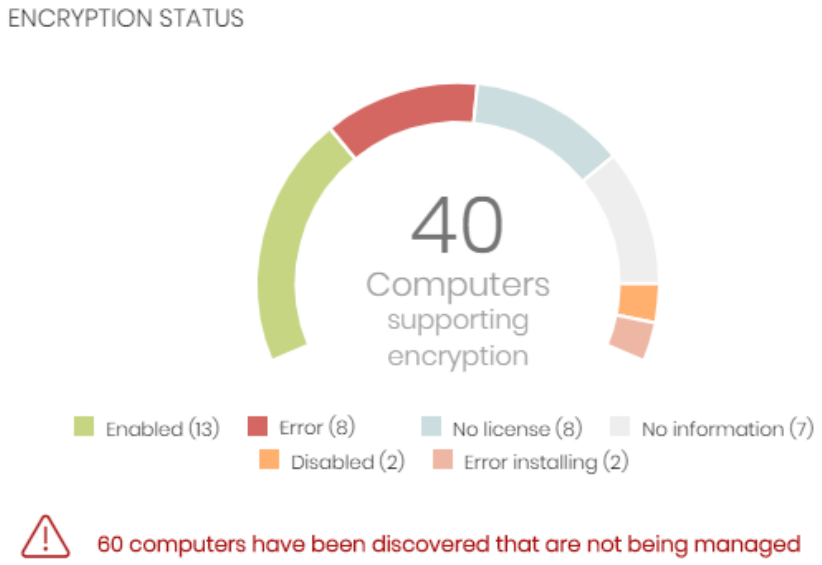


Figura 15.5: Panel de Estado del cifrado

Significado de las series

Serie	Descripción
Activado	Equipos con Cytomic Encryption instalado, con una configuración que indica cifrar el equipo y sin reporte de errores de cifrado ni de instalación.
Desactivado	Equipos con Cytomic Encryption instalado, con una configuración que indica no cifrar el equipo y sin reporte de errores de cifrado ni de instalación.
Error	No se ha podido realizar la acción que el administrador ha indicado en la configuración de cifrado o descifrado.
Error instalando	No se ha podido descargar e instalar BitLocker si fue necesario.
Sin licencia	Equipo compatible con Cytomic Encryption pero sin licencia de Advanced EPDR asignada.
Sin información	Equipos con licencia recientemente asignada y que todavía no han reportado su estado al servidor, o equipo con un agente sin actualizar.

Tabla 15.3: Descripción de la serie Estado del cifrado

Filtros preestablecidos desde el panel

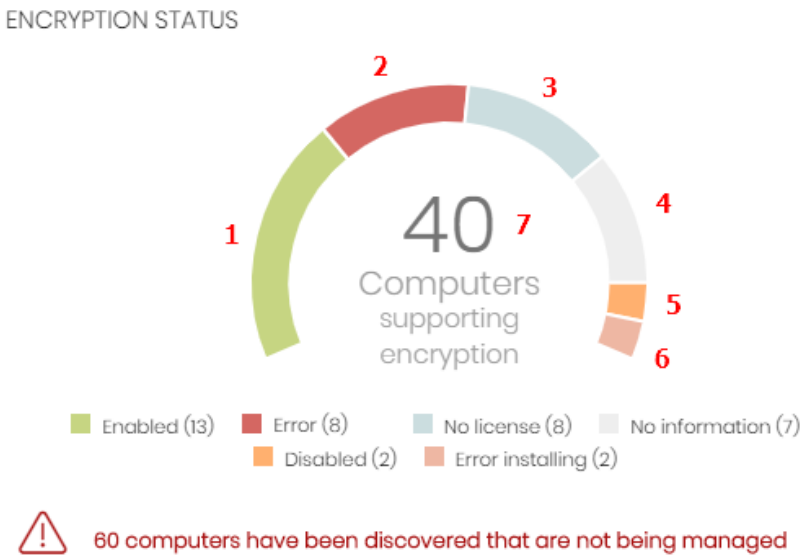


Figura 15.6: Zonas activas del panel Estado del cifrado

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Estado del cifrado** se abre el listado **Estado del cifrado** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Estado del cifrado = Activado.
(2)	Estado del cifrado = Error.
(3)	Estado del cifrado = Sin licencia. El equipo no tiene asignada licencia de Advanced EPDR.
(4)	Estado del cifrado = Sin información.
(5)	Estado del cifrado = Desactivado.
(6)	Estado del cifrado = Error instalando.
(7)	Sin filtros.

Tabla 15.4: Definición de filtros del listado Estado del cifrado

Equipos compatibles con cifrado

Muestra los equipos compatibles y no compatibles con la tecnología de filtrado agrupados en series según su tipo.

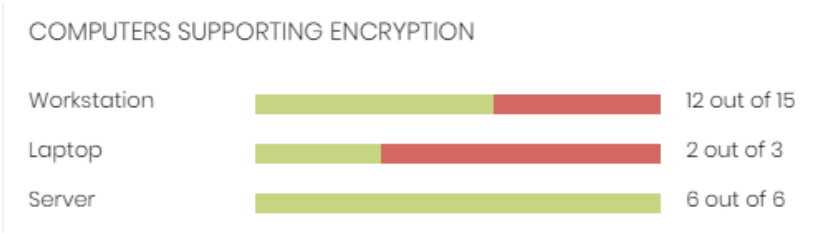


Figura 15.7: Panel de Equipos compatibles con cifrado

Significado de las series

Serie	Descripción
Estación - verde	Dispositivos de tipo estación compatibles con cifrado.
Estación - rojo	Dispositivos de tipo estación no compatibles con cifrado.
Portátil - verde	Dispositivos de tipo portátil compatibles con cifrado.
Portátil - rojo	Dispositivos de tipo portátil no compatibles con cifrado.
Servidor - verde	Dispositivos de tipo servidor compatibles con cifrado.
Servidor - rojo	Dispositivos de tipo servidor no compatibles con cifrado.

Tabla 15.5: Descripción de la serie Equipos compatibles con cifrado

Filtros preestablecidos desde el panel

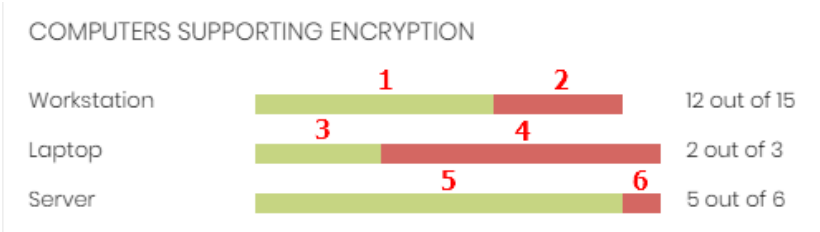


Figura 15.8: Zonas activas del panel Estado del cifrado

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Estado del cifrado** se abre el listado **Estado del cifrado** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Tipo de equipo = Estación.
(2)	Listado de equipos con filtro **No compatibles con cifrado.**

Zona activa	Filtro
(3)	Tipo de equipo = Portátil.
(4)	Listado de equipos con filtro **No compatibles con cifrado.**
(5)	Tipo de equipo = Servidor.
(6)	Listado de equipos con filtro **No compatibles con cifrado.**

Tabla 15.6: Definición de filtros del listado Estado del cifrado

Equipos cifrados

Muestra el estado del proceso de cifrado en los equipos de la red compatibles con Cytomic Encryption.

> *Para saber más sobre el proceso de búsqueda de claves de recuperación, consulta el apartado **Proceso para obtener la clave de recuperación**.*

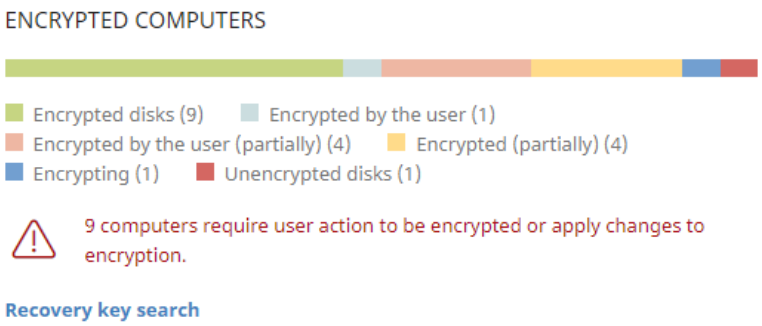


Figura 15.9: Panel Equipos cifrados

Significado de las series

Serie	Descripción
Desconocido	Medios de almacenamiento cifrados con un método de autenticación no soportado por Cytomic Encryption.
Discos no cifrados	Ninguno de los medios de almacenamiento del equipo están cifrados ni por el usuario ni por Cytomic Encryption.
Discos cifrados	Todos los medios de almacenamiento del equipo están cifrados por

Serie	Descripción
	Cytomic Encryption.
Cifrando	Al menos un medio de almacenamiento del equipo está en proceso de cifrado.
Descifrando	Al menos un medio de almacenamiento del equipo está en proceso de descifrado.
Cifrado por el usuario	Todos los medios de almacenamiento se encuentran cifrados pero alguno de ellos o todos fueron cifrados por el usuario.
Cifrado por el usuario (parcialmente)	Alguno de los medios de almacenamiento se encuentran cifrados por el usuario y el resto permanece sin cifrar o está cifrado por Cytomic Encryption.
Cifrado (parcialmente)	Al menos uno de los medios de almacenamiento del equipo está cifrado por Cytomic Encryption pero el resto permanece sin cifrar.

Tabla 15.7: Descripción de la serie Equipos cifrados

Filtros preestablecidos desde el panel

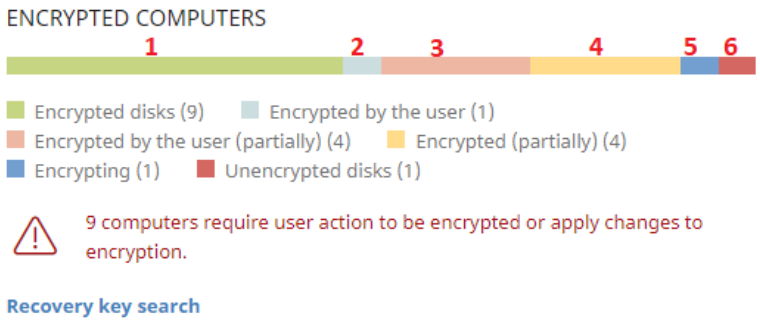


Figura 15.10: Zonas activas del panel Equipos Cifrados

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Equipos Cifrados** se abre el listado **Estado del cifrado** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Cifrado de discos = Discos cifrados.
(2)	Cifrado de discos = Cifrado por el usuario.

Zona activa	Filtro
(3)	Cifrado de discos = Cifrado por el usuario (parcialmente).
(4)	Cifrado de discos = Cifrado (parcialmente).
(5)	Cifrado de discos = Cifrando.
(6)	Cifrado de discos = Discos no cifrados.
(7)	Cifrado de discos = Descifrando.
(8)	Cifrado de discos = Desconocido.

Tabla 15.8: Definición de filtros del listado Estado del cifrado

Métodos de autenticación aplicados

Muestra los equipos con el cifrado configurado en la red, agrupados por el tipo de autenticación elegido. Consulta los tipos de autenticación compatibles en **Características generales de Cytomic Encryption**.

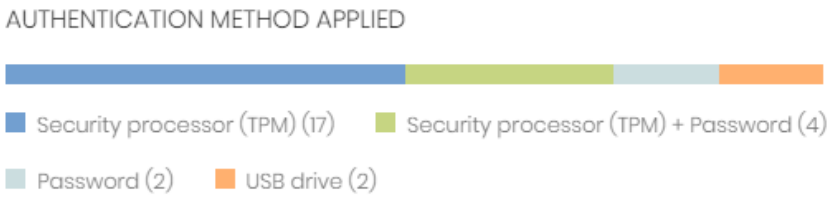


Figura 15.11: Panel Métodos de autenticación

Significado de las series

Serie	Descripción
Desconocido	El método de autenticación elegido por el usuario del equipo no está soportado por Cytomic Encryption.
Procesador de seguridad (TPM)	El método de autenticación utilizado es TPM.
Procesador de seguridad (TPM) + Contraseña	El método de autenticación utilizado es TPM y PIN o passphrase solicitado en el inicio del equipo.
Contraseña	• **Equipos Windows**: el método de autenticación elegido es PIN

Serie	Descripción
	o passphrase solicitado en el inicio del equipo. • **Equipos Mac**: el método de autenticación aplicado es la contraseña solicitada en el inicio del equipo.
USB	El método de autenticación elegido es dispositivo USB conectado en el arranque del equipo.
Ninguno	Ninguno de los dispositivos de almacenamiento del equipo está cifrado.

Tabla 15.9: Descripción de la serie Métodos de autenticación aplicado

Filtros preestablecidos desde el panel

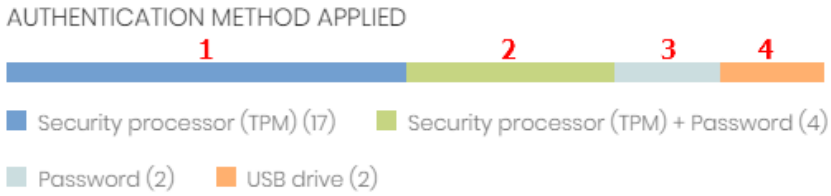


Figura 15.12: Zonas activas del panel Métodos de autenticación aplicado

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Métodos de autenticación aplicado** se abre el listado **Estado del cifrado** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Método de autenticación = Procesador de seguridad (TPM)
(2)	Método de autenticación= Procesador de seguridad (TPM) + Contraseña
(3)	Método de autenticación = Contraseña
(4)	Método de autenticación = USB
(5)	Método de autenticación = Desconocido
(6)	Método de autenticación = Ninguno

Tabla 15.10: Definición de filtros del listado

Listados en Cytomic Encryption

Acceso a los listados

El acceso a los listados se puede hacer siguiendo dos rutas:

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el panel de la izquierda **Cytomic Encryption** y en el widget relacionado.

  ó

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se mostrará una ventana emergente con los listados disponibles.
- Selecciona un listado de la sección **Protección de datos** para ver su plantilla asociada. Modifícala y haz clic en **Guardar**. El listado se añadirá al panel lateral.

Permisos requeridos

El acceso al listado **Estado del cifrado** no requiere permisos adicionales para el administrador.

Estado del cifrado

Este listado muestra todos los equipos de la red gestionados por Advanced EPDR y compatibles con Cytomic Encryption. Incorpora filtros relativos al módulo para controlar el estado del cifrado en el parque informático.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo compatible con la tecnología de cifrado.	Cadena de caracteres
Estado del equipo	Reinstalación del agente: •  Reinstalando agente. •  Error en la reinstalación del agente. Reinstalación de la protección: •  Reinstalando la protección. •  Error en la reinstalación de la protección. •  Pendiente de reinicio. Estado de aislamiento del equipo: •  Equipo en proceso de entrar en	Icono

Campo	Comentario	Valores
	aislamiento. • Equipo aislado. • Equipo en proceso de salir del aislamiento. Modo Contención de ataque RDP: • Equipo en modo contención de ataque RDP. • Finalizando modo de contención de ataque RDP.	
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Sistema operativo	Sistema operativo y versión instalada en el equipo de usuario o servidor.	Cadena de caracteres
Cifrado de discos duros	Estado del módulo Cytomic Encryption.	• Sin información • Activado • Desactivado • Error • Error instalando • Sin licencia
Estado de los discos	Estado de los medios de almacenamiento interno del equipo con respecto al cifrado.	• Desconocido • Discos no cifrados • Discos cifrados • Cifrando • Descifrando • Cifrado por el usuario • Cifrado por el usuario

Campo	Comentario	Valores
		(parcialmente) • Cifrado (parcialmente)
Método de autenticación	Método de autenticación seleccionado para cifrar los discos.	• Todos • Desconocido • Procesador de seguridad (TPM) • Procesador de seguridad (TPM) + Contraseña • Contraseña • USB • Ninguno
Última conexión	Fecha de la última vez que el agente se conectó con la nube de Cytomic.	Fecha

Tabla 15.11: Campos del listado Estado de cifrado

Para visualizar los datos del listado gráficamente accede al widget ***Equipos cifrados***

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo compatible con la tecnología de cifrado.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres¡
Descripción	Descripción asignada al equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Versión del agente	Versión interna del módulo agente Cytomic.	Cadena de caracteres
Fecha de instalación	Fecha en la que el software Advanced EPDR se instaló con éxito en el equipo.	Fecha
Fecha de la última conexión		Fecha
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	Cadena de caracteres
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Protección actualizada	El módulo de la protección instalado en el equipo es la última versión publicada.	Booleano
Versión de la protección	Versión interna del módulo de protección.	Cadena de caracteres
Conocimiento actualizado	El fichero de firmas descargado en el equipo es la última versión publicada.	Booleano
Fecha de la ultima actualización	Fecha de la descarga del fichero de firmas.	Fecha

Campo	Comentario	Valores
Cifrado de discos duros	Estado del módulo Cytomic Encryption.	• Sin información • Activado • Desactivado • Error • Error instalando • Sin licencia
Estados de los discos	Estado de los medios de almacenamiento interno del equipo con respecto al cifrado.	• Desconocido • Discos no cifrados • Discos cifrados • Cifrando • Descifrando • Cifrado por el usuario • Cifrado (parcialmente) • Cifrado por el usuario (parcialmente)
Acciones de cifrado pendientes del usuario	El usuario tiene pendiente introducir información o reiniciar el equipo para completar el proceso de cifrado de los volúmenes.	Booleano
Métodos de autenticación	Método de autenticación seleccionado para cifrar los discos.	• Todos • Desconocido • Procesador de seguridad (TPM) • Procesador de seguridad (TPM) + Contraseña • Contraseña • USB

Campo	Comentario	Valores
		• Ninguno
Fecha de cifrado	Fecha del volumen más antiguo cifrado dentro de la primera que vez se consideró al equipo como completamente cifrado (se cifraron todos sus volúmenes compatibles).	Fecha
Versión de especificación del TPM	Versión de las especificaciones TPM soportadas por el chip incluido en el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha error instalación cifrado	Fecha del último error de instalación reportado.	Fecha
Error instalación cifrado	Se ha producido un error al instalar el módulo Cytomic Encryption en el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha error cifrado	Última fecha en la que se reportó un error de cifrado en el equipo.	
Error cifrado	El proceso de cifrado devolvió un error.	Cadena de caracteres

Tabla 15.12: Campos del fichero exportado

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Fecha de cifrado desde	Límite inferior del rango de fechas en la que se consideró al equipo como completamente cifrado.	Fecha
Fecha de cifrado hasta	Límite superior del rango de fechas en la que se consideró al equipo como completamente cifrado.	Fecha
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows

Campo	Comentario	Valores
		• macOS
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Estado de los discos	Estado de los medios de almacenamiento interno del equipo con respecto al cifrado.	• Desconocido • Discos no cifrados • Discos cifrados • Cifrando • Descifrando • Cifrado por el usuario • Cifrado (parcialmente) • Cifrado por el usuario (parcialmente)
Cifrado de discos duros	Estado del módulo Cytomic Encryption.	• Sin información • Activado • Desactivado • Error • Error Instalando • Sin licencia
Método de autenticación	Método de autenticación seleccionado para cifrar los discos.	• Todos • Desconocido • Procesador de seguridad (TPM) • Procesador de seguridad (TPM) + Contraseña

Campo	Comentario	Valores
		• Contraseña • USB • Ninguno
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	Fecha
Acciones de cifrado pendientes del usuario	Indica si el proceso de cifrado está a la espera de acciones por parte del usuario.	• Todos • Si • No

Tabla 15.13: Campos de filtrado para el listado

Ventana detalle del equipo

Al hacer clic en una de las filas del listado se mostrará la ventana de detalle del equipo. Consulta **Información de equipo** en la página **269**para obtener más información.

Configuración del cifrado

Acceso a la configuración

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Cifrado**.
- Haz clic en el botón **Añadir**, se abrirá la ventana de configuración.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Configurar cifrado de equipos.	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de Cifrado.
Ver configuraciones de cifrado de equipos	Visualizar las configuraciones de Cifrado.

Tabla 15.14: Permisos requeridos para acceder a la configuración de Cifrado

Opciones de configuración de Cytomic Encryption

Cifrar todos los discos duros de los equipos

Indica si los dispositivos de almacenamiento interno del equipo serán cifrados o no. Dependiendo del estado anterior del equipo, el comportamiento de Cytomic Encryption será diferente:

- Si el equipo está cifrado por Cytomic Encryption y se deshabilita **Cifrar todos los discos duros de los equipos**, se descifrarán todos los volúmenes cifrados.
- Si el equipo está cifrado pero no por Cytomic Encryption y se deshabilita **Cifrar todos los discos duros de los equipos** los volúmenes no sufren ningún cambio.
- Si el equipo está cifrado pero no por Cytomic Encryption y se habilita **Cifrar todos los discos duros de los equipos** se adecuará la configuración interna de cifrado para que coincida con los métodos soportados en Cytomic Encryption evitando volver a cifrar el volumen. Consulta **Cifrado de volúmenes ya cifrados previamente** para más información.

  Si se trata de un equipo con sistema operativo macOS, se generará una clave de recuperación nueva. Consulta **Proceso de cifrado y descifrado para macOS**
- Si el equipo no está cifrado y se habilita **Cifrar todos los discos duros de los equipos** se cifrarán todos los volúmenes. Consulta **Proceso de cifrado y descifrado en Windows** y **Proceso de cifrado y descifrado para macOS**.

Solicitar una contraseña para acceder al equipo (Windows)

Habilita la autenticación por contraseña en el arranque del equipo. Dependiendo de la plataforma y de la existencia de hardware TPM se permitirá el uso de dos tipos de contraseña:

- **Equipos con TPM**: se pedirá una contraseña de tipo PIN.
- **Equipos sin TPM**: se pedirá una contraseña de tipo passphrase.

> *Si estableces esta configuración a No y el equipo no tiene acceso a un procesador de seguridad TPM compatible, sus medios de almacenamiento no se cifrarán.*

No cifrar los equipos que requieren un USB para autenticarse (Windows)

Para evitar la utilización de dispositivos USB soportados por Cytomic Encryption en la autenticación, el administrador puede deshabilitar su uso.

> *Solo los equipos Windows 7 sin TPM están en posición de utilizar el método de autenticación por USB. Si el administrador deshabilita el uso de USBs, estos equipos no serán cifrados.*

Cifrar sólo el espacio utilizado (Windows)

El administrador puede minimizar el tiempo de cifrado empleado restringiendo la protección a los sectores del disco duro que están siendo utilizados. Los sectores liberados tras borrar un fichero continuarán cifrados pero el espacio libre previo al cifrado del disco duro permanecerá sin cifrar, siendo accesible por terceros mediante herramientas de recuperación de ficheros borrados.

Ofrecer cifrado de unidades de almacenamiento extraíbles (Windows)

Muestra al usuario una ventana con la posibilidad de cifrar los medios de almacenamiento masivo externos y llaves USB cuando los conecta al equipo. Consulta **Cifrado y descifrado de discos duros externos y llaves USB** para obtener más información acerca del comportamiento y los requisitos de esta configuración.

Filtros disponibles

Para localizar los equipos de la red que coincidan con alguno de los estados de cifrado definidos en Cytomic Encryption utiliza los recursos del árbol de filtros mostrados en **Árbol de filtros** en la página **228** con los campos mostrados a continuación:

- Cifrado:
    - Acciones de cifrado pendientes del usuario.
    - Cifrado de discos.
    - Fecha de cifrado.
    - Método de autenticación.
    - Tiene acciones pendientes de cifrado del usuario.
- Configuración:
    - Cifrado.
- Equipo:
    - Tiene TPM.
- Hardware:
    - TPM - Activado.
    - TPM - Fabricante.
    - TPM - Propietario.
    - TPM - Versión.
    - TPM - Versión de especificación.
- Módulos:
    - Cifrado.

Capítulo 16

Configuración del bloqueo de programas

Para incrementar la seguridad de base en los equipos Windows de la red, el administrador puede bloquear la ejecución de los ficheros ejecutables (.exe) que considere peligrosos o no compatibles con la actividad desarrollada en la empresa. Las causas que pueden llevar a un administrador a prohibir la ejecución de un determinado programa pueden ser:

- Programas que por sus altos requisitos consumen mucho ancho de banda o establecen un número de conexiones desproporcionadamente grande, poniendo en peligro el rendimiento de la conectividad de la empresa si son ejecutados por muchos usuarios simultáneos.
- Programas que permiten acceder a contenidos susceptibles de contener amenazas de seguridad o que están protegidos por licencias que la empresa no ha adquirido previamente.
- Programas que permiten acceder a contenidos no relacionados con la actividad de la empresa y que pueden afectar al ritmo de trabajo de los usuarios.

Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo Bloqueo de programas consulta las referencias siguientes:

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**: información sobre crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: gestión de cuentas de usuario y asignación de permisos.*
***Gestión de listados** en la página **51**: información sobre como gestionar listados.*

Contenido del capítulo

Configuración de Bloqueo de programas **604**
Opciones de configuración de Bloqueo de programas 605
Listados del módulo Bloqueo de programas **606**
Paneles / widgets del módulo Bloqueo de programas **608**

Configuración de Bloqueo de programas

Acceso a la configuración

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Bloqueo de programas**.
- Haz clic en el botón **Añadir**, se abrirá la ventana de configuración de **Bloqueo de programas**.

Las configuraciones de bloqueo de programas solo se pueden asignar a puestos de trabajo o servidores Windows.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Configurar bloqueo de programas	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de Bloqueo de programas.

Permiso	Tipo de acceso
Ver configuraciones de bloqueo de programas	Visualizar las configuraciones de Bloqueo de programas.

Tabla 16.1: Permisos requeridos para acceder a la configuración Bloqueo de programas

Opciones de configuración de Bloqueo de programas

Para crear una nueva configuración o modificar una existente introduce la información mostrada a continuación:

Campo	Descripción
Nombres de los programas a bloquear	Nombres de los ficheros ejecutables (.exe)que Advanced EPDR impedirá su ejecución. En esta caja de texto acepta listas de nombres de ficheros copiadas / pegadas y separados por retorno de carro. No se admiten comodines para evitar configuraciones demasiado amplias que comprometan el buen funcionamiento del equipo.
Código MD5 o SHA-256 de los programas a bloquear	MD5 o SHA-256 de los ficheros ejecutables (.exe) que Advanced EPDR impedirá su ejecución. En esta caja de texto se aceptan listas de codigos MD5 o SHA-256 copiadas / pegadas y separados por retorno de carro.
Informar a los usuarios de los equipos de los bloqueados	Introduce un mensaje descriptivo para informar al usuario de que un fichero se ha bloqueado. El agente Advanced EPDR mostrará una ventana desplegable con el contenido del mensaje.

Tabla 16.2: Configuración de una política de seguridad Bloqueo de programas

No bloquees programas del sistema operativo o componentes que sean necesarios para poder ejecutar correctamente los programas de usuario.
Advanced EPDR no bloqueará ninguno de sus programas o módulos para garantizar el correcto funcionamiento de la solución de seguridad instalada.

Listados del módulo Bloqueo de programas

Acceso a los listados

El acceso a los listados se puede hacer siguiendo dos rutas:

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el panel de la izquierda **Seguridad** y en el widget relacionado.

  ó

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se mostrará una ventana emergente con los listados disponibles.
- Selecciona el listado **Programas bloqueados por el administrador** de la sección **Control de actividad** para ver su plantilla asociada. Modifícala y haz clic en **Guardar**. El listado se añadirá al panel lateral.

Permisos requeridos

Permiso	Acceso a listados
Visualizar detecciones y amenazas	Programas bloqueados por el administrador

Tabla 16.3: Permisos requeridos para acceder a los listados de Programas bloqueados

Programas bloqueados por el administrador

Muestra el detalle de los programas bloqueados por Advanced EPDR en los equipos de usuario y servidores.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Ruta	Ruta y nombre del programa bloqueado por el administrador en el equipo del usuario.	Cadena de caracteres
Fecha	Fecha en la que Advanced EPDR bloqueó el programa.	Fecha

Tabla 16.4: Campos del listado Programas bloqueados por el administrador

Para visualizar los datos del listado gráficamente accede al widget ***Programas bloqueados por el administrador***

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Ruta	Ruta y nombre del programa bloqueado por el administrador en el equipo del usuario.	Cadena de caracteres
Hash	MD5 del programa bloqueado por el administrador.	Cadena de caracteres
Fecha	Fecha en la que Advanced EPDR bloqueó el programa.	Fecha
Usuario logeado	Cuenta de usuario del sistema operativo que lanza el programa bloqueado.	Cadena de caracteres
Acción	Acción ejecutada por Advanced EPDR.	Cadena de caracteres "Bloquear"

Tabla 16.5: Campos del fichero exportado Programas bloqueados por el administrador

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Fechas	Intervalo de fechas en el que se ha producido el bloqueo del programa.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes

Tabla 16.6: Campos de filtrado para el listado Programas bloqueados por el administrador

Ventana detalle del programa bloqueado

Al hacer clic en un elemento del listado se muestra la información del programa bloqueado.

Campo	Descripción	Valores
Programa bloqueado	Nombre del fichero bloqueado.	Cadena de caracteres
Equipo	Nombre del equipo donde se bloqueó el programa, dirección IP y grupo al que pertenece.	Cadena de caracteres
Usuario logueado	Cuenta de usuario bajo la cual se intentó ejecutar el programa bloqueado.	Cadena de caracteres
Nombre	Nombre del fichero bloqueado.	Cadena de caracteres
Ruta	Dispositivo de almacenamiento y carpeta del equipo donde se encuentra el programa bloqueado.	Cadena de caracteres
Hash	MD5 del programa bloqueado.	Cadena de caracteres
Fecha detección	Fecha en la que se bloqueó el programa.	Fecha

Tabla 16.7: Campos de la ventana Detalle del programa bloqueado

Paneles / widgets del módulo Bloqueo de programas

Acceso al panel de control

Para acceder al panel de control haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**.

Permisos requeridos

Permiso	Acceso a Widgets
Visualizar detecciones y amenazas	Programas bloqueados por el administrador

Tabla 16.8: Permisos requeridos para el acceso a los widgets de Programas bloqueados

Programas bloqueados por el administrador

Muestra el número de intentos de ejecución registrados en el parque informático y bloqueados por Advanced EPDR según la configuración establecida por el administrador de la red.

Advanced EPDR muestra una incidencia cada 24 horas por cada hash distinto detectado en cada equipo.

Figura 16.1: Panel Programas bloqueados por el administrador

Significado de las series

Serie	Descripción
Bloqueados	Número de intentos de ejecución registrados en el parque informático y bloqueados por Advanced EPDR en el intervalo configurado.

Tabla 16.9: Descripción de la serie Programas bloqueados por el administrador

Filtros preestablecidos desde el panel

Figura 16.2: Zonas activas del panel Programas bloqueados por el administrador

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Programas bloqueados por el administrador** se abre el listado **Programas bloqueados por el administrador** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Sin filtros.

Tabla 16.10: Definición de filtros del listado Programas bloqueados por el administrador

Capítulo 17

Configuración de software autorizado

En los modos hardening y lock de la protección avanzada, Advanced EPDR impide la ejecución de los programas desconocidos para la inteligencia de Cytomic hasta que se completa su clasificación. En casos muy concretos esta funcionalidad puede generar inconvenientes y retrasos menores para el usuario, sobre todo cuando el administrador de la red conoce el origen del programa y la naturaleza de su bloqueo:

- Programas de nicho muy específico y con un número de usuarios muy bajo.
- Programas que se actualizan automáticamente desde la Web del fabricante y sin intervención.
- Programas que distribuyen su funcionalidad a lo largo de cientos de librerías que son cargadas en memoria y, por tanto, bloqueadas conforme el usuario las va utilizando desde los distintos menús del programa.
- Programas que siguen el modelo cliente-servidor, donde la parte del cliente se almacena en un recurso de red compartido.
- Software polimórfico que genera nuevos ficheros ejecutables dinámicamente.

Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo Software autorizado consulta las referencias siguientes:

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**: información sobre crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: gestión de cuentas de usuario y asignación de permisos.*

***Protección avanzada** en la página **353**: configuración de los modos lock y hardening.*

Contenido del capítulo

Software autorizado y exclusiones de elementos **612**
Configuración de Software autorizado **613**

Software autorizado y exclusiones de elementos

Advanced EPDR permite evitar el bloqueo de programas mediante tres funcionalidades:

- **Mediante Archivos y rutas excluidas del análisis**: evita el análisis de ciertos elementos del equipo. No provoca bloqueos en la ejecución del software desconocido, pero puede suponer un agujero de seguridad y no se recomienda su uso excepto en casos de problemas de rendimiento. Consulta **Archivos y rutas excluidas del análisis** en la página **351** para más información.
- **Mediante Archivos y rutas excluidas del análisis**: evita el análisis de ciertos elementos del equipo. No provoca bloqueos en la ejecución del software desconocido, pero puede suponer un agujero de seguridad y no se recomienda su uso excepto en casos de problemas de rendimiento. Consulta **Archivos y rutas excluidas del análisis** en la página **351** para más información.

Agregar una ruta a una carpeta específica para excluir del análisis solo excluye esa carpeta en particular. Las subcarpetas que están dentro de la carpeta excluida no se excluyen y seguirán siendo analizadas.

- **Desbloqueo de programas en clasificación**: ejecuta temporalmente los programas bloqueados pero tiene un enfoque reactivo: hasta que el programa no ha sido bloqueado, el administrador no puede proceder a su desbloqueo. Dado que un mismo software puede estar formado por varios componentes, y cada uno de ellos requerir un desbloqueo individual, el ciclo de bloqueos y desbloqueos se puede extender a lo largo del tiempo.
- **Configuración de software autorizado**: el administrador autoriza al usuario de forma proactiva ejecutar programas desconocidos antes de que Cytomic emita una clasificación. Este módulo es útil cuando la protección avanzada está en modo Lock o Hardening y encuentra un programa desconocido que impide al usuario su uso.

Software autorizado permite aprobar la ejecución de ficheros binarios ejecutables, quedando excluidos los ficheros de tipo script, dlls independientes y otros. SiAdvanced EPDR bloquea un programa por cargar una dll desconocida, autoriza el ejecutable indicado en el mensaje emergente que se muestra en el equipo del usuario. Una vez autorizado el programa, todas las dlls y recursos utilizados por éste son permitidos.

Software autorizado establecido por el partner

Por defecto los administradores no pueden modificar ni borrar las configuraciones de **Software autorizado** enviadas por el partner. En las configuraciones enviadas desde el partner marcadas con **Editable settings**, los administradores podrán añadir nuevas reglas de Software autorizado, aunque no podrán borrar ni modificar las reglas establecidas por el partner.

Si el partner cambia el estado de las configuraciones enviadas de editable a no editable, las reglas de software autorizado añadidas por el usuario se ocultarán y dejarán de aplicarse, de modo que solo se aplicarían las enviadas por el partner. Si el partner vuelve a establecer la configuración como editable, las reglas añadidas por el administrador se restaurarán y volverán a aplicarse.

Configuración de Software autorizado

Acceso a la configuración

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Software autorizado**.
- Haz clic en el botón **Añadir**, se abrirá la ventana **Añadir configuración**.

Las configuraciones de Software autorizado solo se pueden asignar a puestos de trabajo o servidores Windows.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Configurar software autorizado	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de Software autorizado.
Ver configuraciones de software autorizado	Visualizar las configuraciones de Software autorizado.

Tabla 17.1: Permisos requeridos para acceder a la configuración Software autorizado

Funcionamiento del módulo Software autorizado

Los usuarios de la red podrán ejecutar el software desconocido que se encuentre en proceso de clasificación siempre que el administrador de la red lo haya permitido mediante una regla de software autorizado.

Cuando el proceso de análisis termine, Advanced EPDR emitirá una clasificación del programa (goodware o malware). Si el programa resulta ser una amenaza, quedará bloqueada su ejecución independientemente de que pertenezca a una configuración de software autorizado.

Opciones de configuración del módulo Software autorizado

Una configuración de software autorizado está formada por una o más reglas, cada una de ellas describe un único software o una familia de programas a los que Advanced EPDR permitirá su ejecución cuando ésta ha sido bloqueada por no conocerse su clasificación.

Crear una regla de software autorizado

Haz clic en el enlace **Autorizar programas** para crear una regla con la información mostrada a continuación, y haz clic en el botón **Autorizar**:

Campo	Descripción
Nombre	Nombre de la regla.
MD5 o SHA-256	MD5 o SHA-256 de los ficheros cuya ejecución permitirá Advanced EPDR. Consulta el apartado **Calcular el MD5 o SHA-256 de uno o más ficheros**.
Nombre del producto	Es el campo Nombre producto de la cabecera del archivo a desbloquear. Para obtener el valor, haz clic con el botón derecho del ratón en el programa y elige **Propiedades**, **Detalles**.
Ruta del archivo	Ruta donde se almacena el programa en el equipo de usuario o servidor. Acepta variables de entorno de sistema.
Nombre del archivo	Nombre del archivo. Acepta los comodines * y ?.
Versión del archivo	Es el campo Versión de la cabecera del archivo a desbloquear. Para obtener el valor, haz clic con el botón derecho del ratón en el programa y elige **Propiedades**, **Detalles**.

Campo	Descripción
Firma	Es la huella digital correspondiente a la firma del archivo. Consulta el apartado **Obtener la huella digital de un programa firmado**.

Tabla 17.2: Configuración de una regla de software autorizado

Borrar una regla de software autorizado

- Haz clic en el icono situado a la derecha de la regla de software autorizado a borrar.
- Haz clic en el botón **Guardar** situado en la parte superior derecha de la ventana para actualizar la configuración de software autorizado.

Modificar una regla de software autorizado

- Haz clic en el nombre de la regla de software autorizado. Se abrirá la ventana **Autorizar programas**.
- Modifica las propiedades de la regla y haz clic en el botón **Autorizar**.
- Haz clic en el botón **Guardar** situado en la parte superior derecha de la ventana. La configuración de software autorizado se actualizará.

Copiar una regla de software autorizado

- Haz clic en el icono situado a la derecha de la regla de software autorizado a copiar. Se abrirá la ventana **Autorizar programas**. El campo **Nombre** contiene el nombre de la regla con el prefijo "copia de".
- Modifica las propiedades de la regla y haz clic en el botón **Autorizar**.
- Haz clic en el botón **Guardar** situado en la parte superior derecha de la ventana. La configuración de software autorizado se actualizará.

Calcular el MD5 o SHA-256 de uno o más ficheros

Existen multitud de herramientas en el mercado que calculan el código MD5 o SHA-256 de un fichero. En este apartado se utilizará la herramienta PowerShell incluida en Windows 10.

- Abre la carpeta que contiene los ficheros, haz clic en el menú **Archivo** del explorador y elige **Abrir Windows PowerShell**. Se abrirá una ventana con la linea de comandos.

Figura 17.1: Linea de comandos con el resultado del comando Get-FileHas

- Escribe el siguiente comando y sustituye `$file` por la ruta de los ficheros. Se admiten los comodines * y ?.

MD5

```
PS c:\carpeta> Get-FileHash -Algorithm md5 -path $files
```

SHA-256

```
PS c:\carpeta> Get-FileHash -Algorithm sha256 -path $files
```

- Para copiar los códigos MD5 o SHA-256 al portapapeles, presiona la tecla `Alt` y sin soltarla, selecciónalos con el ratón. Una vez hecho, presiona la combinación de teclas `Ctrl+C`.
- Para pegar todos los códigos MD5 o SHA-256 desde el portapapeles a la consola de Advanced EPDR, haz clic en el campo **MD5** o SHA-256 de la regla de software autorizado y presiona la combinación de teclas `Ctrl+V`.
- Haz clic en el botón **Autorizar** y en el botón **Guardar** situado en la parte superior derecha de la pantalla. La configuración de software autorizado se actualizará.

Obtener la huella digital de un programa firmado

- Abre Windows Powershell y navega hasta el directorio en el que se encuentra el programa.
- Ejecuta el siguiente comando:
- Selecciona la cadena de caracteres que se muestra en la caja de texto inferior y presiona `Ctrl+C`para copiarla al portapapeles.
- Abre un documento de texto y presiona `Ctrl+V` para pegar la huella digital en él. Elimina los espacios en blanco existentes entre los caracteres, y presiona `Ctrl+C` para copiar la cadena sin espacios.

- Haz clic en el campo **Firma** de la regla de software autorizado y presiona la combinación de teclas `Ctrl+V` para pegar la huella digital desde el documento de texto a la consola de Advanced EPDR.
- Haz clic en el botón **Autorizar** y en el botón **Guardar** situado en la parte superior derecha de la pantalla. La configuración de software autorizado se actualizará.

Capítulo 18

Gestión y detección de IOCs

IOC (Indicators Of Compromise) es un estándar de la industria que permite describir condiciones en los equipos informáticos que, de cumplirse, pueden comprometer la seguridad de las organizaciones. Siendo un concepto similar al del fichero de firmas, su principal diferencia con éste es su formato abierto, que favorece la colaboración e intercambio de inteligencia de seguridad, y permite al administrador extender de forma sencilla las capacidades de detección de Advanced EPDR.

Este capítulo describe las herramientas implementadas en Advanced EPDR para importar y exportar IOCs en el producto, buscar en los equipos protegidos indicadores de compromiso y visualizar de forma rápida los resultados.

Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo Software autorizado consulta las referencias siguientes:

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**: información sobre crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*
***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: gestión de cuentas de usuario y asignación de permisos.*
***Protección avanzada** en la página **353**: configuración de los modos lock y hardening.*

Contenido del capítulo

Conceptos de IOCs **620**
Flujo de trabajo general con IOCs **621**
Gestión de IOCs **622**

Búsqueda de IOCs en la red **628**
Listados de IOCs encontrados **632**
Paneles / widgets de IOCs **639**

Conceptos de IOCs

Para una correcta comprensión de los procesos involucrados en el uso de IOCs es necesario presentar algunos conceptos relativos a las tecnologías que soportan este estándar de la industria.

IOC (Indicator Of Compromise, Indicador de compromiso)

Conjunto de reglas que describen patrones de comportamiento sospechosos de pertenecer a un ciberataque. A diferencia del fichero de firmas, con un objetivo similar, el IOC tiene un formato abierto que permite el intercambio de inteligencia de seguridad entre los diversos actores (proveedores, consumidores, usuarios etc.).

Existen varios estándares para describir patrones de comportamiento sospechosos, de entre todos ellos el más extendido en la actualidad es STIX.

STIX (Structured Threat Information Expression)

Es un lenguaje basado en JSON que describe las amenazas de seguridad de manera estructurada e interrelacionada para lograr una mejor legibilidad y comprensión. Esta basado en grafos que representa los objetos y sus relaciones de manera intuitiva.

Cada IOC contiene una serie de entidades y relaciones que describen al detalle cada "artefacto" o indicio que identifica al ataque, como por ejemplo direcciones IP o dominios susceptibles de albergar servidores C&C (Command & Control), MD5 o SHA de ficheros sospechosos de contener virus y otras amenazas etc.

STIX también permite aprovechar la información descrita en otros formatos, como por ejemplo reglas YARA.

Advanced EPDR es compatible con el estándar STIX 2.x

YARA (Yet Another Recursive Acronym)

Es un lenguaje basado en reglas que permite crear descripciones de familias de malware basadas en patrones textuales o binarios. Estas reglas están formadas por conjuntos de cadenas de caracteres y expresiones booleanas que las relacionan, y se utilizan en búsquedas sobre los ficheros del equipo sospechoso de haber sido infectado.

Un IOC puede incorporar una única regla YARA en su definición, aunque ésta puede ser todo lo compleja que sea necesaria para detectar familias enteras de malware.

Otros formatos de IOCs

Actualmente, en el mercado existen varios formatos abiertos para el intercambio de inteligencia de seguridad que cumplen funciones equivalentes. Algunos de esos formatos son OpenIOC y TAXII,

entre otros. Por otra parte, un mismo formato de IOC puede tener varias versiones incompatibles entre sí, como es el caso de STIX 1.x y 2.x.

Para poder reutilizar IOCs descritos en formatos no compatibles con Advanced EPDR, existen herramientas gratuitas que realizan las conversiones necesarias para transformar cualquier IOC en uno con el formato STIX 2.x.

Resultados generados por una búsqueda de IOCs

Para no sobrecargar a los equipos de la red, Advanced EPDR limita la profundidad de las búsquedas complejas de IOCs aplicando las reglas siguientes:

- **Para IOCs simples o con una regla YARA**: son aquellos que buscan un único atributo con un valor concreto. Estos IOCs devolverán hasta 10 resultados por equipo, momento en que la búsqueda se detendrá.
- **Para IOCs complejos**: son aquellos que buscan varios atributos, o un atributo con varios valores. Estos IOCs devolverán el primer resultado encontrado en cada equipo, momento en que la búsqueda se detendrá.

Debido a este modo de funcionamiento, el número de resultados mostrado en los listados y widgets puede no ser completo, sobre todo en infecciones masivas con muchos ficheros afectados en cada equipo de la red de la empresa. En estos casos se garantiza que por lo menos se muestre un resultado por cada equipo de la red sin afectar a su rendimiento.

Flujo de trabajo general con IOCs

Sigue el flujo de trabajo para buscar con éxito indicios de ataques informáticos en la red:

- Comprueba que la cuenta de usuario que accede a la consola tiene los permisos requeridos. Consulta el apartado **Gestión de IOCs** para más información.
- Importa IOCs de terceros o créalos mediante el asistente. Consulta el apartado **Gestión de IOCs** para más información.
- Crea una tarea de búsqueda de IOCs. Consulta el apartado **Búsqueda de IOCs en la red** para más información.
- Visualiza los IOCs encontrados mediante los resultados de la tarea de búsqueda, con el listado de IOCs o con los widgets disponibles. Consulta el apartado **Búsqueda de IOCs en la red** y **Paneles / widgets de IOCs** para más información.

Gestión de IOCs

Acceso a la galería de IOCs

Para acceder a la galería de IOCs, haz clic en el menú superior **Configuración** y en el panel lateral **Galería de IOCs**. Se desplegará un listado con los IOCs importados.

Permisos requeridos

Para poder ver y acceder a la funcionalidad de IOCs es necesario tener asignado el permiso **Buscar y administrar IOCs** en el rol de la cuenta de usuario. Para asignar el permiso consulta el apartado **Buscar y administrar IOCs** en la página **81**.

Galería de IOCs

La galería de IOCs muestra un listado de todos los IOCs importados o creados con el asistente. Por cada IOC se incluye la información siguiente:

Campo	Descripción	Valores
Nombre	Nombre del IOC asignado en el momento de su creación o importación.	Cadena de caracteres
Descripción	Campo descripción del IOC.	Cadena de caracteres
Tipo	Estado de IOC: • **STIX (Pendiente de aprobación)**: el IOC fue importado desde una fuente externa y requiere su aprobación para adaptarlo al formato aceptado por Advanced EPDR. • **STIX**: el IOC fue importado desde una fuente externa y se aprobó, con lo que ya se encuentra adaptado al formato aceptado por Advanced EPDR y puede usarse en las búsquedas. • **Creado por el usuario**: IOC creado a través del asistente de la consola web. No requiere aprobación para usarse en las búsquedas. Consulta el apartado **Aprobar un IOC importado** para obtener más información.	Enumeración
Fecha de modificación	Fecha en la que se modificó el IOC.	Fecha

Campo	Descripción	Valores
Fecha de creación	Fecha en la que se creó el IOC.	Fecha

Tabla 18.1: Listado de IOCs creados o importados

Crear un nuevo IOC

- Haz clic en el botón **Añadir** situado en la esquina superior derecha. Se abrirá la ventana **Añadir IOC**.
- Introduce los campos **Nombre**, **Autor**, **Descripción**.
- En el campo propiedad Introduce la característica del ataque a detectar:
    - **MD5 del archivo**: comprueba que existe un fichero con el hash indicado en formato MD5.
    - **SHA-256 del archivo**: comprueba que existe un fichero con el hash indicado en formato SHA-256.
    - **Nombre del archivo**: comprueba que existe un fichero con el nombre indicado.
    - **Ruta del archivo**: comprueba que existe un fichero con la ruta indicada.
    - **Dominio**: comprueba que existe una conexión de red establecida mediante TCP o UDP desde o hacia el dominio indicado.
    - **IPv4**: comprueba que existe una conexión TCP o UDP establecida desde o hacia la IP indicada.
    - **IPv6**: comprueba que existe una conexión TCP o UDP establecida desde o hacia la IP indicada en formato IPv6.
    - **Regla YARA**: comprueba que existe un fichero cuyo contenido coincide con el patrón descrito en la regla YARA indicada.
- **Selecciona el operador**: determina el modo de comparación de la propiedad encontrada en el equipo con el valor de referencia establecido por el administrador en el IOC.
    - **En**: cuando se indiquen una o varias propiedades en el campo valor, el equipo solo deberá cumplir una.
    - **Es igual a**: la propiedad encontrada en el equipo coincide exactamente con la indicada por el administrador en el campo valor.
- **Valor**: establece las propiedades con las que se realizará la búsqueda:
    - Uno o varios valores separados por retorno de carro.
    - No admite comodines.

- **Nueva condición**: añade más condiciones a la regla. Se aplicarán los operadores lógicos Y/O.

Operadores lógicos

Para combinar dos condiciones o más en una misma regla se utilizan los operadores lógicos Y y O. Al añadir una segunda condición y sucesivas a una regla se mostrará de forma automática un desplegable con los operadores lógicos disponibles, que se aplicarán a las condiciones adyacentes.

Agrupaciones de condiciones de regla

Los paréntesis en una expresión lógica se utilizan para variar el orden de evaluación de los operadores que relacionan las condiciones de las reglas introducidas.

Para encerrar dos o más condiciones en un paréntesis crea una agrupación marcando con las casillas de selección las condiciones consecutivas que formarán parte del grupo y haz clic en el botón **Agrupar condiciones**. Se mostrará una línea delgada que abarcará las reglas de reglas de monitorización que forman parte de la agrupación.

Mediante el uso de paréntesis se definen agrupaciones de varios niveles para poder anidar grupos de operandos en una expresión lógica.

Condiciones de uso de reglas YARA

Un IOC no puede incorporar más de una regla YARA. Si el administrador añade una regla YARA a un IOC vacío, no podrá utilizar otras propiedades. De igual modo, si el administrador ya ha añadido otras propiedades al IOC, las reglas YARA quedarán deshabilitadas.

En caso de que la regla no cumpla con la sintaxis YARA, la consola mostrará un mensaje de error y no permitirá guardar el IOC.

Copiar un IOC

Las copias de IOCs de ejecutan desde el listado de **Galería de IOCs** siguiendo los pasos mostrados a continuación:

- Haz clic en el icono . Se desplegará un menú de contexto.
- Selecciona la opción **Hacer una copia**. Se mostrará la ventana **Editar IOC** con los datos del IOC original precargados, excepto por:
- **Nombre**: nombre del IOC original precedido por "copia de".
- **Identificador**: no se mostrará. Se generará un nuevo **Identificador** automáticamente al guardar el IOC.

Borrar IOCs

Durante la ejecución de una tarea no se podrá borrar un IOC que esté en uso, sin importar el estado en el que se encuentre la tarea. Al intentarlo se mostrará un mensaje de error.

Borrar un IOC

Haz clic en el menú de contexto del IOC a borrar y elige la opción **Eliminar**. El IOC se borrará del listado. Las estadísticas de los IOCs encontrados hasta la fecha del borrado se mantendrán en el listado de **IOCs detectados** y en los widgets del panel de control **IOCs**.

Borrar uno o varios IOCs

- Selecciona los elementos que quieres eliminar con las casillas de selección del listado de IOCs.
- Haz clic en el botón de menú desplegable y en **Borrar**. La opción de **Borrar** también se muestra en la barra de herramientas superior.

Las estadísticas de los IOCs encontrados hasta la fecha del borrado se mantendrán en el listado de **IOCs detectados** y en los widgets del panel de control **IOCs**.

Importar y exportar IOCs

Durante la ejecución de una tarea no se podrá importar un IOC con el mismo Identificador que otro en uso, sin importar el estado en el que se encuentre la tarea. Al intentarlo se mostrará un mensaje de error.

Importar un IOC

Para importar un IOC sigue los pasos mostrados a continuación:

- Haz clic en el icono  situado en la esquina superior derecha. Se mostrará la ventana de importación.
- Haz clic en **Seleccionar archivo** y elige un fichero compatible con STIX, YARA o valores separados por comas.
- Haz clic en el botón **Importar**. El nuevo IOC se mostrará en la galería de IOCs.
- En el caso de que el IOC ya exista se preguntará que hacer:
    - **Reemplazar**: actualiza el IOC existente con la nueva información.
    - **Ignorar**: descarta la nueva información conservando el IOC existente.

Aprobar un IOC importado

Los IOCs importados de fuentes externas requieren un paso previo antes de poder utilizarse en las búsquedas. Este paso es necesario para comprobar que realmente el IOC subido es interpretado por Advanced EPDR de forma correcta, ya que no todas las entidades soportadas por la especificación STIX 2.x se tienen en cuenta a la hora de realizar una búsqueda.

Una vez importado el IOC, sigue los pasos mostrados a continuación:

- Si el IOC no ha sido aprobado mostrara el mensaje **(Pendiente de aprobación)** en la columna **Tipo** del listado.
- Haz clic en el IOC a aprobar. Se mostrará la ventana de **Editar IOC**.
- Si existe alguna regla del IOC que no pueda ser interpretada por Advanced EPDR se mostrará un recuadro en rojo indicado la situación. Los datos mostrados en la ventana de edición se corresponderán a las secciones del IOC que son correctamente interpretadas por Advanced EPDR.
- Si las reglas mostradas son correctas, haz clic en el botón **Aprobar sentencia de búsqueda y guardar** para poder utilizar el IOC en las búsquedas.

Advanced EPDR solo elimina reglas en un IOC importado al ejecutar búsquedas. El IOC sin embargo se almacenará de forma íntegra en el servidor de Cytomic y se podrán ver sus entidades y relaciones así como el código fuente original.

Exportar un único IOC

- En el listado de IOCs haz clic en el icono ⋮ asociado al IOC a exportar. Se mostrará un menú desplegable.
- Selecciona la opción **Exportar**. Se descargará en el equipo del administrador un fichero JSON con la definición del IOC.

Exportar uno o varios IOCs

- Haz clic en las casillas de selección de los IOCs a exportar en el listado de IOCs.
- Haz clic en la opción **Exportar** de la barra de herramientas. Se descargará un único archivo json con la definición de todos los IOCs seleccionados.

Visualizar IOCs importados

Representar gráficamente un IOC

Haz clic sobre el menú contextual del IOC elegido y en la opción **Ver archivo STIX original**. Se mostrará la ventana **Archivo STIX** con la representación gráfica del IOC y el **Código** del IOC.

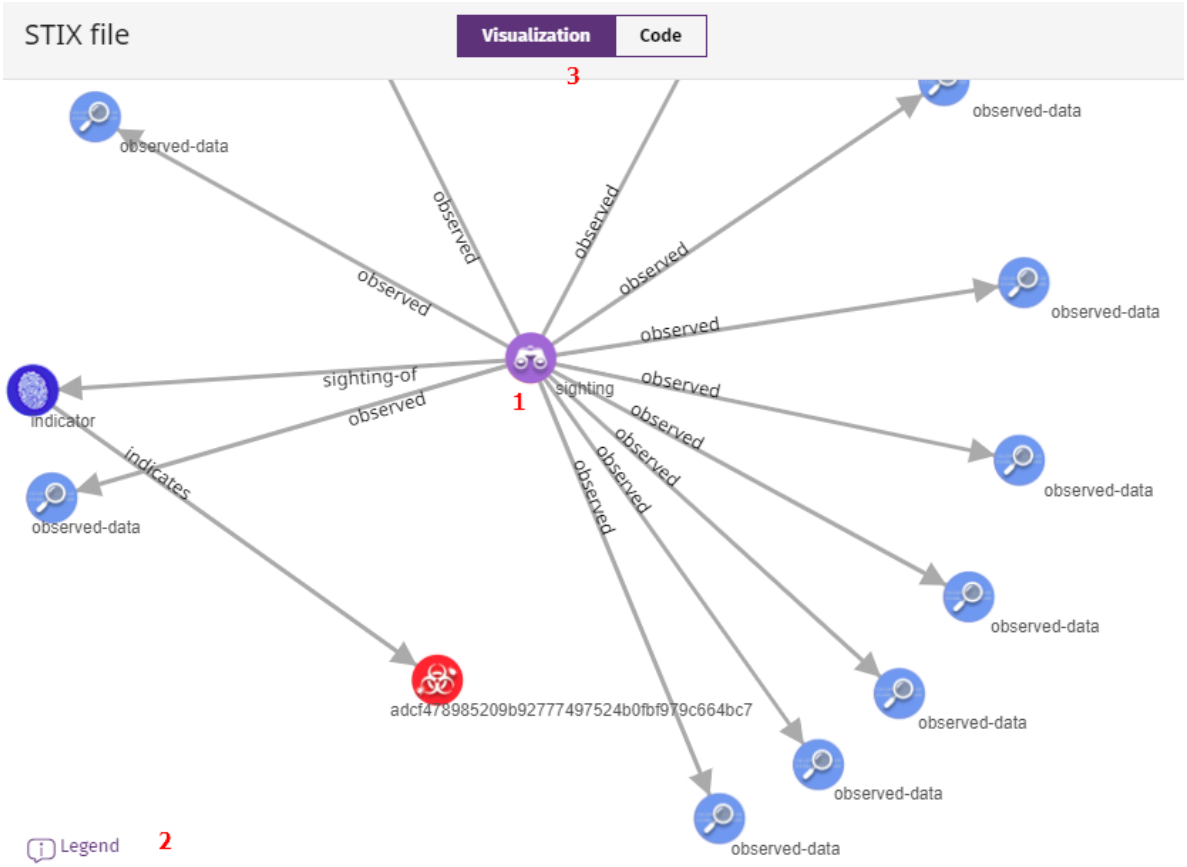


Figura 18.1: Representación gráfica de un IOC

La ventana Archivo STIX tiene las características siguientes:

- Ordena las distintas entidades **(1)** del diagrama pinchando en cada una de ellas y arrastrándola con el ratón.
- Haz clic en el enlace **Leyenda(3)** para obtener el significado de cada uno de los iconos representados en la gráfica.
- Haz clic en el selector **Visualización / Código (3)** para alternar entre la vista gráfica y la definición del IOC. El código del IOC se muestra tabulado y se puede copiar al portapapeles.

> *Aunque el código del IOC se muestra de forma íntegra tal y como se importó desde la fuente original, Advanced EPDR puede omitir ciertas secciones no compatibles con la implementación. Por esta razón los resultados obtenidos de una búsqueda pueden no ser los esperados.*

Filtrar IOCs importados

Para filtrar los elementos del listado de IOCs utiliza la barra de búsqueda del panel de la **Galería de IOCs**. Introduce el nombre o la descripción como términos de búsqueda para mostrar solo los elementos del listado que coincidan.

Búsqueda de IOCs en la red

Advanced EPDR utiliza su motor de tareas para configurar y ejecutar búsquedas de IOCs en los equipos de la red del cliente, accesible desde el menú de **Tareas** y desde la **Galería de IOCs**. Consulta el capítulo **Tareas** en la página **955** para obtener más información sobre cómo gestionar tareas en Advanced EPDR.

Permisos requeridos para gestionar tareas de tipo Detectar IOCs

Para gestionar tareas de tipo **Detectar IOCs** es necesario que la cuenta de usuario utilizada para acceder a la consola web tenga asignado el permiso **Buscar y administrar IOCs** a su rol. Para obtener más información sobre el sistema de permisos consulta **Descripción de los permisos implementados** en la página **77**.

Acceso a búsqueda de IOCs

Las búsquedas solo se pueden ejecutar con IOCs previamente aprobados.

Desde el menú de Tareas

- En el menú superior haz clic en **Tareas**, **Añadir tarea** y selecciona **Detectar IOCs**.

Desde el listado de Galería de IOCs

- En el menú superior **Configuración**, accede en el panel lateral a la **Galería de IOCs**.
- Selecciona el IOC o grupo de IOCs a buscar marcando las casillas de selección.
- Para buscar IOCs, si has seleccionado un solo elemento haz clic en el menú de contexto asociado y selecciona **Buscar IOCs**. Si has seleccionado varios, haz clic en **Buscar IOCs**en la barra superior de herramientas. Se creará una nueva tarea de búsqueda de IOCs. Para configurarla consulta **Configurar una tarea de búsqueda de IOCs**.

Configurar una tarea de búsqueda de IOCs

- Escribe la información general de la tarea en los campos **Nombre** y **Descripción**.
- Haz clic en el enlace **Destinatarios** (**No se ha asignado a ningún equipo**) y haz clic en el botón **Cerrar** para salvar la tarea. Se abrirá una ventana nueva donde seleccionar los

equipos que recibirán la tarea configurada.

- Selecciona el tipo de equipos que recibirán la tarea: **Estación**, **Portátil** o **Servidor**.
- Haz clic en el botón ⊕ para agregar equipos individuales o grupos de equipos, y en el botón 🗑 para eliminarlos.
- Haz clic en el botón **Ver equipos** para verificar los equipos que recibirán la tarea.
- Indica la programación horaria de la tarea:

- **Empieza**: marca el inicio de la tarea.

Valor	Descripción
Lo antes posible (activado)	La tarea se lanza en el momento si el equipo está disponible (encendido y accesible desde la nube), o cuando se encuentre disponible dentro del margen definido en el desplegable **Equipo apagado**.
Lo antes posible (desactivado)	La tarea se lanza en la fecha seleccionada en el calendario, indicando si se tiene en cuenta la hora del equipo o la hora del servidor Advanced EPDR.
Equipo apagado	Si el equipo está apagado o inaccesible, la tarea no se podrá lanzar. El sistema de programación de tareas permite establecer la caducidad de la tarea en función del intervalo de tiempo definido por el administrador, desde 0 (la tarea caduca de forma inmediata si el equipo no está disponible) a infinito (la tarea siempre está activa y se espera a que el equipo esté disponible de forma indefinida): • **No ejecutar**: la tarea se cancela si en el momento del lanzamiento el equipo no está encendido o no es accesible. • **Dar un margen de**: define un intervalo de tiempo dentro del cual, si el equipo inicialmente no estaba disponible y vuelve a estarlo, la tarea será lanzada. • **Ejecutar cuando se encienda**: no establece ningún intervalo de tiempo sino que se espera de forma indefinida a que el equipo esté accesible para lanzar la tarea.

Tabla 18.2: Comportamiento del inicio de la tarea si el equipo no está disponible

- **Tiempo máximo de ejecución**: indica el tiempo máximo que la tarea puede tardar en completarse, transcurrido el cual se cancelará con error si no ha terminado.

Valor	Descripción
Sin límite	La duración de la ejecución de la tarea no está definida, pudiéndose extender hasta el infinito.

Valor	Descripción
1, 2, 8 o 24 horas	La duración de la ejecución de la tarea está acotada. Transcurrido el tiempo indicado, la tarea se cancela con error si no ha terminado.

Tabla 18.3: Configuración de la duración de la tarea

- Haz clic en **Guardar**. La tarea aparecerá en el listado de tareas configuradas, pero mostrará la etiqueta **Sin publicar**, indicando que no está activa.
- Haz clic en el enlace **Publicar** para introducir la tarea en el programador de Advanced EPDR, encargado de marcar el momento en que se lanzan las tareas según su configuración.

Prioridad de las tareas de búsqueda de IOCs

Tarea	Comportamiento
Detección de IOCs	Espera a que finalice la tarea de búsqueda en ejecución y comienza al acabar la primera.
Instalación de parches	La tarea de búsqueda de IOCs se ejecuta de forma concurrente con la tarea de instalación de parches. No se interrumpirá la tarea de instalación de parches por el riesgo que supone para la integridad del sistema.
Análisis o desinfección	Cancela la tarea de análisis o desinfección y comienza la ejecución de la tarea de detección de IOCs. Las tareas de análisis o desinfección creadas cuando hay una tarea de búsqueda de IOCs en funcionamiento no inician su ejecución hasta que la tarea de IOCs ha finalizado.
Búsqueda de Cytomic Data Watch	Comienza a ejecutar la tarea sin cancelar ni detener la tarea de Cytomic Data Watch.
Indexación de Cytomic Data Watch	Comienza a ejecutar la tarea y detiene temporalmente la tarea de Cytomic Data Watch.

Tabla 18.4: Orden de prioridad al ejecutar tareas de IOCs

Comportamiento de las tareas de búsqueda de IOCs frente a reinicios del equipo

La ejecución de las tareas de búsqueda se cancelan y se reinician automáticamente cuando sea posible en el equipo del usuario y desde su comienzo en los casos siguientes:

- Cuando el administrador solicita el reinicio del equipo desde consola web.
- Cuando el usuario local solicita el reinicio del equipo desde el propio equipo.
- Cuando se tiene que proceder al reinicio del equipo automáticamente por actualización de alguno de los componentes del software de seguridad instalado.

Comportamiento en caso de cancelación manual de tareas de búsqueda de IOCs

En caso de que el administrador interrumpa de manera manual la tarea desde la consola web el comportamiento será el siguiente:

- La búsqueda de IOCs se detendrá lo antes posible en el equipo.
- Se registrarán los resultados detectados hasta el momento de la cancelación.

Listados de IOCs encontrados

Acceso a los listados

Para acceder al listado completo de los IOCS detectados:

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el enlace **Añadir** del menú lateral.
- Selecciona el listado **IOCs detectados** en la sección de **Seguridad**.

Para acceder al listado de un IOC concreto:

- En el menú superior **Configuración** selecciona **Galería de IOCs.**
- Haz clic en el icono ⋮ situado a la derecha de cada linea de IOC para desplegar su menú de contexto.
- Selecciona **Ver detecciones del IOC**. Se mostrará el listado **IOCs detectados** filtrado por el IOC seleccionado.

Para ver el listado de IOCs detectados asociado a una tarea de búsqueda:

- Haz clic en el menú superior **Tareas**. Se mostrará el listado de tareas creadas.
- En una tarea de tipo **Búsqueda de IOCs** haz clic sobre el enlace **Ver Resultados.**

Permisos requeridos

Para poder ver y acceder a los listados relacionados con los IOCs es necesario tener asignado el permiso **Buscar y administrar IOCs** en el rol de la cuenta de usuario.

IOCs encontrados por cada tarea

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se encontró el IOC.	Cadena caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Estado	Estado de la tarea.	• Pendiente • En curso • Finalizado • Con error • Cancelada (no se pudo iniciar a la hora programada) • Cancelada • Cancelando • Cancelada (tiempo máximo superado)
IOCs detectados	Número de IOCs detectados en el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha de comienzo	Fecha y hora en la que se inició la tarea.	Fecha
Fecha de fin	Fecha en la que se finalizó la tarea.	Fecha

Tabla 18.5: Listado de resultados de IOCs encontrados

Campos mostrados en el enlace Ver IOCs detectados

Al visualizar los resultados de una tarea de IOCs, en la parte superior derecha se muestra la opción de **Ver IOCs detectados.** Haz clic sobre ella y se mostrará el listado completo de los IOCs

encontrados en la tarea.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo en el que se ha detectado el IOC.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Nombre del IOC detectado	Nombre del IOC encontrado en el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción de IOC detectado	Descripción asignada por el administrador al dar de alta el IOC.	Cadena de caracteres
Fecha	Fecha en la que se ha detectado el IOC en el equipo.	Fecha

Tabla 18.6: Campos mostrados en el enlace Ver IOCs detectados

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Estado	Estado de la tarea.	• Todos los estados • Pendiente • En curso • Finalizada • Con error • Cancelada (no se pudo iniciar a la hora programada) • Cancelada • Cancelando • Cancelada (tiempo máximo superado)
Detecciones	Resultado de la búsqueda de IOCs.	• Todos • Sin detecciones • Con detecciones

Tabla 18.7: Herramientas de filtrado

IOCs detectados

Muestra todos los IOCs encontrados en los equipos de la red por todas las tareas de búsqueda de IOCs ejecutadas. Si una tarea identifica un mismo IOC más de una vez en un equipo el listado de IOCs detectados eliminará los resultados duplicados:

Campo	Descripción	Valor
Equipo	Nombre del equipo donde se detectó el IOC.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Tarea	Nombre de la tarea en la que se localizó en IOC.	Cadena de caracteres
Nombre del IOC	Nombre del IOC detectado.	Cadena de caracteres
Fecha de la detección	Fecha en la que se detectó el IOC.	Fecha

Tabla 18.8: Campos del listado IOCs detectados

*Para visualizar de forma gráfica los datos del listado accede al widget **IOCs más detectados**.*

Campos mostrados en fichero exportado:

Campo	Descripción	Valor
Cliente	Nombre de la cuenta del cliente.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase de dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo en el que se localizó el IOC.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valor
Nombre del IOC	Nombre del IOC encontrado.	Cadena de caracteres
Descripción del IOC	Descripción del IOC encontrado en el equipo.	Cadena de caracteres
ID del IOC	Identificador interno del IOC. Coincide con el contenido del campo `id` del JSON.	Cadena de caracteres
Tarea	Nombre de la tarea que encontró el IOC.	Cadena de caracteres
Fecha	Fecha en la que se ejecutó la tarea de búsqueda de IOCs.	Fecha
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP del equipo en el que se encontró el IOC.	Dirección IP
Dominio	Dominio al que pertenece el equipo en el que se encontró el IOC.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción del IOC encontrado en el equipo.	Cadena de caracteres

Tabla 18.9: Campos de las tablas exportadas

Campos mostrados en el excel de detalle

Campo	Descripción	Valor
Cliente	Nombre de la cuenta del cliente.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase de dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor

Campo	Descripción	Valor
Equipo	Nombre del equipo en el que se localizó el IOC.	Cadena de caracteres
Nombre del IOC	Nombre del IOC encontrado.	Cadena de caracteres
Descripción del IOC	Descripción del IOC encontrado en el equipo.	Cadena de caracteres
ID del IOC	Identificador interno del IOC. Coincide con el contenido del campo `id` del JSON.	Cadena de caracteres
Tarea	Nombre de la tarea que encontró el IOC.	Cadena de caracteres
Fecha	Fecha en la que se ejecutó la tarea de búsqueda de IOCs.	Fecha
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Dirección de IP	Dirección IP del equipo en el que se encontró el IOC.	Dirección IP
Dominio	Dominio al que pertenece el equipo en el que se encontró el IOC.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción del IOC encontrado en el equipo.	Cadena de caracteres
Elemento detectado	Identifica los elementos definidos en el IOC que se han encontrado en el equipo.	• Nombre, ruta y hash del fichero • Dirección IP y puerto • Dominio y puerto

Tabla 18.10: Campos mostrados en el excel de detalle

Herramientas de filtrado

Campo	Descripción	Valor
Fechas	Fecha en la que se encontraron los IOCs.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes • Rango personalizado
Tipo de equipo	Clase de dispositivo donde se encontraron los IOCs.	• Estación • Portátil • Servidor

Tabla 18.11: Filtro de los resultados del listado de detección de IOCs

Ventana IOC detectado

Al hacer clic en una de las filas del listado se mostrará la ventana de **IOC detectado** con información de detalle.

Campo	Descripción	Valores
Nombre	Nombre del IOC encontrado.	Cadena de caracteres
Fecha de detección	Fecha en la que se encontró el IOC.	Fecha
Equipo	Nombre del equipo en el que se encontró el IOC.	Cadena de caracteres
Identificador	Identificador interno del IOC. Coincide con el contenido del campo `id` del JSON.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al IOC.	Cadena de caracteres
Pattern (STIX)	Atributo y valor de la definición STIX utilizado para localizar la posible amenaza.	Cadena de caracteres
Fecha de	Fecha en la que se modificó el IOC.	Fecha

Campo	Descripción	Valores
modificación		
Fecha de creación	Fecha en la que se creó el IOC.	Fecha
Elementos detectados	Identifica los elementos definidos en el IOC que se han encontrado en el equipo.	• Nombre, ruta y hash del fichero • Dirección IP y puerto • Dominio y puerto

Tabla 18.12: Campos de la ventana de IOC detectado

Paneles / widgets de IOCs

Acceso al panel de control

Para acceder al panel de control haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **IOCs**.

Permisos requeridos

Para poder acceder al panel de control de IOCs es necesario tener asignado el permiso **Buscar y administrar IOCs** en el rol de la cuenta de usuario.

Últimas tareas de búsqueda de IOCs

Muestra un listado de las últimas tareas de búsqueda de IOCs creadas. Este widget está formado por varios enlaces que permiten gestionar las tareas de búsqueda de IOCs en la red del cliente:

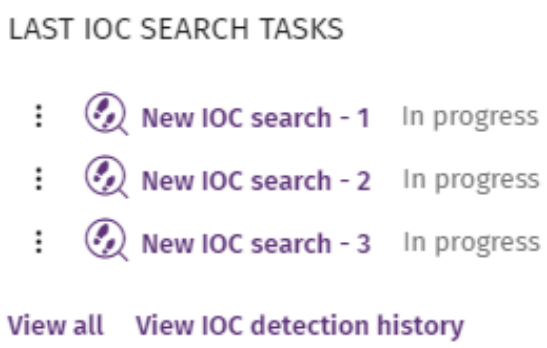


Figura 18.2: Widget de últimas tareas de detección de IOCs

- Haz clic en una tarea para editar su configuración.
- Haz clic en el enlace **Ver todas** para acceder directamente al listado de tareas filtrado por el tipo 'IOC'.
- Haz clic en el enlace **Ver historial de detecciones de IOCs** para acceder al listado **Historial de detecciones** con todas las tareas de detección terminadas con éxito o con error.
- Haz clic en el icono de menú de contexto asociado a cada tarea para ver sus resultados

IOCs más detectados

Muestra una gráfica con los IOCs encontrados en los equipos de la red en el periodo de tiempo establecido. Los resultados se visualizan en una gráfica de estilo Treemap.

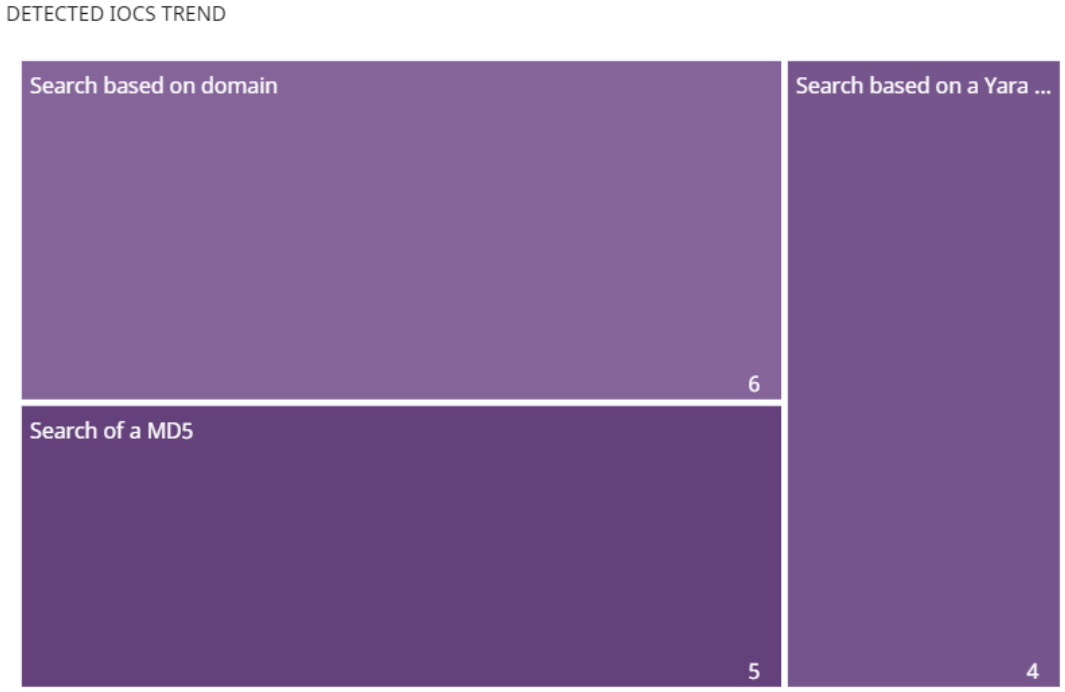


Figura 18.3: Widget IOCs más detectados

Significado de las series:

Serie	Descripción
Nombre del IOC	Nombre del IOC encontrado. El rectángulo cubre una superficie proporcional al número de veces que se ha encontrado el IOC en particular sobre el total de IOCs encontrados en el parque informático del cliente.

Serie	Descripción
Número de detecciones	Suma del número de equipos en los que se ha encontrado cada IOC. Las tareas de búsqueda sólo identifican cada IOC una vez en cada equipo.

Tabla 18.13: Descripción de la serie IOCs más detectados

Filtros preestablecidos del panel:

Al hacer clic en los rectángulos en la figura **Widget de últimas tareas de detección de IOCs** se abre el listado **IOCS detectados** filtrado por el nombre del IOC seleccionado.

Evolución de los IOCs detectados

Muestra una gráfica de líneas con la progresión del número de IOCs detectados en los equipos de la red.

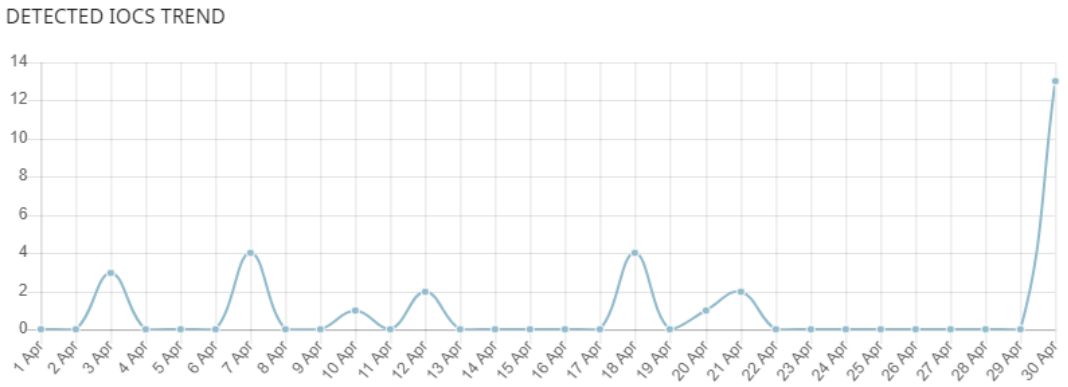


Figura 18.4: Panel Evolución de los IOCs detectados

Significado de las series:

Serie	Descripción
Serie	Representación visual del número de detecciones de IOCs.
Eje Y	Número de IOCs detectados.
Eje X	Fecha de las detecciones de IOCs.

Tabla 18.14: Descripción de la serie de evolución de los IOCs detectados

Filtros preestablecidos del panel

Al hacer clic en los distintos puntos de gráfica mostrada en **Listado de resultados de IOCs encontrados** se abre el listado **IOCS detectados** filtrado la fecha seleccionada.

Capítulo 19

Configuración de indicadores de ataque

En los ataques informáticos dirigidos a las empresas, los hackers tratan de romper las defensas de seguridad mediante el despliegue de múltiples acciones coordinadas entre sí. Estas acciones se distribuyen a lo largo de períodos de tiempo extensos, y utilizan múltiples estrategias y vectores de infección. Muchas de estas acciones aparentan ser inocuas si se observan de forma individual, pero consideradas en su conjunto, pueden ser interpretadas como parte de un ciberataque en curso.

Advanced EPDR incluye en su licencia de uso básica un servicio de threat hunting transversal. Este servicio inspecciona el flujo de telemetría enviado por el software de seguridad instalado en los equipos de la red del cliente mediante tecnologías avanzadas de análisis automático, con el objetivo de localizar indicios de ataques en curso. Finalmente, un equipo de especialistas (hunters) criban estos indicios que se representan en la consola del administrador como IOAs (Indicator Of Attack).

Un IOA es un indicio que Advanced EPDR muestra en la consola del administrador cuando se detecta un patrón de eventos susceptible de pertenecer a un ciberataque. Por lo tanto, puede tratarse de un indicador adelantado de infección, que alerta al administrador de la existencia de un ataque en curso, pero también puede representar a una alerta, que muestra un ataque informático que consiguió penetrar en las defensas de la compañía.

Puesto que la existencia de un IOA puede relevar la existencia de un peligro inminente, Advanced EPDR no solo se centra en su detección, sino que facilita la ejecución de una respuesta automática que minimice la superficie de ataque.

Para obtener información adicional sobre los distintos recursos del módulo Identificadores de ataque, consulta las referencias siguientes:

Crear y gestionar configuraciones en la página 310 : información sobre cómo crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.

La consola de administración en la página 37 : información sobre cómo gestionar las cuentas de usuario y la asignación de permisos.

Gestión de listados en la página 51: información sobre cómo gestionar listados

Contenido del capítulo

Introducción a los conceptos de IOAs **644**
Gestión de indicadores de ataque **647**
Detección y protección frente ataques RDP **651**
Configuración de Indicadores de ataque (IOA) **655**
Listados del módulo Indicadores de ataque (IOA) **657**
Diagramas de grafos **667**
Paneles / widgets del módulo Indicadores de ataque **680**

Introducción a los conceptos de IOAs

En esta sección se incluyen los conceptos que el administrador necesita conocer para comprender los procesos involucrados en la detección de IOAs, y en la ejecución de acciones (automáticas y manuales) de resolución.

Evento

Acción relevante ejecutada por un proceso en el equipo del usuario y monitorizada por Advanced EPDR. Los eventos se envían a la nube de Cytomic en tiempo real como parte del flujo de telemetría. Las tecnologías avanzadas de análisis automático, los analistas y threat hunters los analizan en su contexto para determinar si son susceptibles de pertenecer a la cadena CKC de un ataque informático.

Indicio

Secuencia de acciones poco frecuentes encontradas en los eventos generados por los equipos del cliente y que pueden pertenecer a un ataque informático en fase temprana.

Indicador de ataque (IOA)

Es un indicio con alta probabilidad de pertenecer a un ataque informático. Por lo general, se trata de ataques en fase temprana o en fase de explotación. Generalmente, estos ataques no utilizan malware, ya que los atacantes suelen utilizar las propias herramientas del sistema operativo para ejecutarlos y así ocultar su actividad. Se recomienda su contención o resolución con la mayor urgencia posible.

Para facilitar la gestión de IOAs, Advanced EPDR asocia a cada uno de ellos dos posibles estados, modificables de forma manual por el administrador:

- **Pendiente**: el IOA está pendiente de investigación y/o resolución. El administrador debe comprobar que el ataque es real y tomar las medidas necesarias para mitigarlo. Todos los IOAs nuevos se crean con el estado pendiente asignado.
- **Archivado**: el IOA ya fue investigado por el administrador y las acciones de resolución se completaron, o no fueron necesarias por tratarse de un falso positivo. Por cualquiera de estas razones, el administrador cierra el IOA.

Advanced EPDR muestra información relevante del IOA, como la táctica y técnica MITRE empleadas, los campos del evento registrado en el equipo que generó el IOA y, en caso de estar disponible, los informes siguientes:

- **Investigación avanzada del ataque**: incluye información del equipo involucrado, una descripción detallada de la táctica y técnica utilizadas, recomendaciones para mitigar el ataque y la secuencia de eventos que desencadenó la generación del IOA. Consulta **Campos de la ventana Detalle del IOA** .
- **Gráfica del ataque**: incluye un diagrama de grafos interactivo con la secuencia de eventos que desencadenó la generación del IOA. Consulta **Diagramas de grafos** .

Los informes tienen una duración de un mes desde la generación del IOA, transcurrido el cual dejarán de estar accesibles. A su vez, un informe muestra los eventos que forman parte del ataque en el intervalo de los 30 días anteriores a la detección del IOA.

Indicador de ataque avanzado

Los indicadores de ataque avanzados son aquéllos que realizan un seguimiento detallado de las aplicaciones que se ejecutan en los equipos, para detectar comportamientos sospechosos, analizar los eventos generados por las aplicaciones y determinar si constituyen un ataque.

La existencia de este tipo de indicador avanzado por sí sola no implica que se esté produciendo un ataque, y por ello es necesario que el administrador del parque informático los analice para determinar si se trata de un ataque o no.

Advanced EPDR muestra información relevante del IOA avanzado, como la táctica y técnica MITRE empleadas y la secuencia de eventos registrada en el equipo que lo generó.

Los indicadores de ataque avanzados solo son compatibles con equipos con sistema operativo Windows.

Compatibilidad de los Indicadores de ataque avanzados con soluciones de seguridad de terceros

Cytomic sigue todas las recomendaciones de los fabricantes de sistemas operativos para asegurarse de que sus productos de seguridad coexisten en el equipo del cliente sin problemas con otras soluciones antivirus y EDR. No obstante, la implementación de los IOAs avanzados se realiza mediante hooks. Si existen varios soluciones de seguridad instaladas en el equipo que utilizan esta tecnología de interceptación, es posible que sean incompatibles. Para solucionar esta situación desactiva todas las tecnologías basadas en hooks del producto de seguridad en el equipo del usuario.

En Advanced EPDR las tecnologías que utilizan hooks son:

- Anti - exploit. Consulta **Anti-exploit** en la página **357**
- Inyección avanzada de código. Consulta **Anti-exploit** en la página **357**
- IOAs avanzados

CKC (Cyber Kill Chain)

La empresa Lockheed-Martin describió en 2011 un marco o modelo para defender las redes informáticas, en el que se afirmaba que los ciberataques ocurren en fases y cada una de ellas puede ser interrumpida a través de controles establecidos. Desde entonces, la Cyber Kill Chain ha sido adoptada por organizaciones de seguridad de datos para definir las fases de los ciberataques. Estas fases abarcan desde el reconocimiento remoto de los activos del objetivo hasta la exfiltración de datos.

Mitre corp.

Empresa sin ánimo de lucro que opera en múltiples centros de investigación y desarrollo financiados con fondos federales dedicados a abordar problemas relativos a la seguridad. Ofrecen soluciones prácticas en los ámbitos de defensa e inteligencia, aviación, sistemas civiles, seguridad nacional, judicatura, salud y ciberseguridad. Son los creadores del framework ATT&CK.

ATT&CK (Adversarial Tactics, Techniques, and Common Knowledge)

Conjunto de recursos desarrollados por la empresa Mitre Corp. para describir y categorizar los comportamientos peligrosos de los ciberdelincuentes, basados en observaciones a lo largo de todo el mundo. ATT&CK es una lista ordenada de comportamientos conocidos de los atacantes, separados en tácticas y técnicas, y que se expresan a través de una matriz. Ya que esta lista es una representación completa de los comportamientos que los hackers reproducen cuando se infiltran en las redes de las empresas, es un recurso útil para desarrollar mecanismos tanto defensivos como preventivos y resolutivos por parte de las organizaciones. Para más información sobre el framework ATT&CK consulta **https://attack.mitre.org/**.

Técnica ("Cómo")

En terminología ATT&CK, las técnicas representan la forma o la estrategia con la que un adversario logra un objetivo táctico. Es decir, el "cómo". Por ejemplo, un adversario, para lograr el objetivo de acceder a algunas credenciales (táctica) realiza un volcado de las mismas (técnica).

Subtécnica ("Cómo")

En terminología ATT&CK, una subtécnica describe un "cómo" para una técnica particular. Es un proceso o mecanismo para lograr el objetivo de una táctica. Por ejemplo, el Password Spraying es un tipo de ataque de fuerza bruta para lograr el Credential Access.

Táctica ("Qué")

En terminología ATT&CK, las tácticas representan el motivo u objetivo final de una técnica. Es el objetivo táctico del adversario: la razón para realizar una acción.

Gestión de indicadores de ataque

Activar y modificar la detección de IOAs

Por defecto, Advanced EPDR asigna una configuración de tipo Indicadores de ataque (IOA) a todos los equipos gestionados de la red, con todos los tipos de IOA activados por defecto. Para desactivar la detección de un tipo de IOA específico:

- Selecciona el menú superior **Configuración**, menú lateral **Indicadores de ataque (IOA)**.
- Haz clic en el botón **Añadir**, se abrirá la ventana de configuración de **Añadir configuración**
- Selecciona los IOAs que Advanced EPDR buscará en el flujo de telemetría generado por los equipos.

  Para poder seleccionar indicadores de ataque avanzados concretos, es necesario activarlos todos. Para ello, desplaza el control deslizante.
- Selecciona los equipos que recibirán la nueva configuración y haz clic en el botón **Guardar**

Para más información sobre cómo gestionar configuraciones, consulta **Gestión de configuraciones** en la página **303**.

Agrupación de indicadores de ataque

Para evitar mostrar un excesivo número de detecciones en la consola del cliente, dos o más IOAs iguales pueden agruparse en uno, indicando el número de repeticiones en el campo **Ocurrencias detectadas** de su detalle (consulta **Ventana de detalle**). Para agrupar dos o más IOAs iguales es necesario que se cumplan las condiciones siguientes:

- Que sean del mismo tipo.
- Que se detecten en el mismo equipo

- Que se detecten en un intervalo de tiempo próximo.

El algoritmo de agrupación empleado varía dependiendo del tipo de IOA y de si el equipo está en modo auditoría o no (para activar o desactivar el modo auditoría consulta **Modo auditoría** en la página **378**).

Algoritmo de agrupación de IOAs

- El primer IOA se registra de forma normal con el campo **Ocurrencias detectadas** a 1.
- Se agrupan todos los IOAs repetidos en intervalo de 6 horas. Se envía un IOA al final de cada intervalo y se indica en el campo **Ocurrencias detectadas**el acumulado de IOAs registrados hasta el momento.
- Si no se registran IOAs iguales en un intervalo de 6 horas no se envía un IOA para ese intervalo.
- Pasados 4 intervalos (24 horas) se vuelve a iniciar el proceso.

Algoritmo de agrupación de IOAs avanzados

- El primer IOA se registra de forma normal con el campo **Ocurrencias detectadas** a 1.
- Se agrupan todos los IOAs repetidos en intervalo de 1 hora. Se envía un IOA al final de cada intervalo y se indica en el campo **Ocurrencias detectadas**el acumulado de IOAs registrados hasta el momento.
- Si no se registran IOAs iguales en un intervalo de 1 hora no se envía un IOA para ese intervalo.
- Pasadas 24 horas se vuelve a iniciar el proceso.

Algoritmo de agrupación de IOAs avanzados con el modo de auditoria activado

En este modo no se agrupan IOAs avanzados. Cada IOA avanzado detectado se envía con el campo **Ocurrencias detectadas** a 1.

Algoritmo de agrupación de IOAs de tipo Ataques RDP

*Para obtener más información sobre el algoritmo de detección de ataques de red consulta **Detección y protección frente ataques RDP**.*

Advanced EPDR muestra como máximo 50 incidencias iguales cada 24 horas del tipo Ataques de red por cada equipo. Se considera que varios IOAs Ataques de red son iguales cuando:

- El equipo destino del ataque es el mismo.
- El proceso involucrado en el equipo del usuario atacado es el mismo. Dependiendo de la etapa del ataque de red, este proceso será el que atiende a las peticiones RDP del sistema operativo, o bien cualquier otro proceso que se ejecuta de forma remota en el equipo tras un inicio de sesión exitoso si está precedido de varios intentos de inicio de sesión erróneos.

Mostrar todos los IOAs detectados en el parque

- Selecciona el menú superior **Estado**, panel lateral **Indicadores de ataque (IOA)**.
- En la parte superior de la ventana indica el intervalo de datos a mostrar.
- El widget **Servicio Threat Hunting** contiene los eventos, indicios e indicadores de ataque detectados en el intervalo elegido.
- Haz clic en el área **Indicadores de ataque**. Se abrirá el listado **Indicadores de ataque (IOA)** que muestra todos los IOAs detectados en el intervalo de tiempo seleccionado.

Para más información sobre este widget, consulta **Servicio Threat Hunting**.

Buscar todos los equipos con un tipo de IOA determinado

- Selecciona el menú superior **Estado**, panel lateral **Indicadores de ataque (IOA)**.
- Haz clic en el tipo de indicador de ataque en el panel **Indicadores de ataque (IOA) detectados** o en **Indicadores de ataque situados en la matriz de MITRE ATT&CK** .
- Haz clic en el tipo de indicado de ataque. Se abrirá el listado **Indicadores de ataque (IOA)** filtrado por tipo de ataque configurado.

Para más información sobre estos widgets, consulta **Indicadores de ataque situados en la matriz de MITRE ATT&CK** y **Indicadores de ataque (IOA)**.

Buscar todos los indicadores de ataque detectados en un equipo

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Indicadores de ataque (IOA)**.
- Haz clic en el equipo apropiado del panel **Indicadores de ataque (IOA) por equipo** . Se abrirá el listado **Indicadores de ataque (IOA)** con el filtro por equipo configurado.

Para más información sobre este widget, consulta **Indicadores de ataque (IOA) por equipo**.

Buscar equipos e IOAs relacionados

Cada IOA mostrado en el listado Indicadores de ataque (IOA) tiene asociado un menú de contexto con las opciones:

- **Visualizar los IOAs detectados en el equipo** : muestra el listado **Indicadores de ataque (IOA)** filtrado por el campo **Equipo**.
- **Visualizar equipos con el IOA detectado** : muestra el listado **Indicadores de ataque (IOA)** filtrado por el campo **Indicador de ataque**.

Para más información acerca de los listados, consulta **Listados del módulo Indicadores de ataque (IOA)**.

Archivar uno o varios indicadores de ataque

Cuando la causa que motivó el IOA ha sido resuelta, o cuando se ha comprobado que se trataba de un falso positivo, el administrador puede archivar el IOA detectado:

- Selecciona el menú superior **Estado** y haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral **Mis listados**. Se mostrará la ventana **Abrir listado** con las plantillas disponibles.
- En la sección **Seguridad** haz clic en la plantilla **Indicadores de ataque (IOA)**. Se mostrará el listado de IOAs detectados sin filtros configurados.
- Configura los filtros necesarios y haz clic en el botón **Filtrar**.
- Haz clic en el menú de contexto asociado al indicador a archivar y selecciona la opción **Archivar IOA**  . El indicador de ataque pasará a estado **Archivado**.

O bien:

- Selecciona las casillas asociadas a los indicadores de ataque a archivar.
- En la barra de herramientas, haz clic en el icono **Archivar IOA**  . Los indicadores de ataques pasarán a estado **Archivado**.

Marcar uno o varios IOAs como pendientes

Advanced EPDR añade los IOAs detectados como pendientes para indicar al administrador que es necesaria su revisión. El propio administrador también puede marcar como pendiente un indicador previamente archivado, cuando la causa que motivó el IOA no fue resuelta completamente.

- Selecciona el menú superior **Estado** y haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral **Mis listados**. Se abrirá la ventana **Abrir listado** con las plantillas disponibles.
- En la sección **Seguridad**, haz clic en la plantilla **Indicadores de ataque (IOA)**. Se mostrará el listado sin filtros configurados.
- Configura los filtros necesarios y haz clic en el botón **Filtrar**.
- Haz clic en el menú de contexto asociado al indicador que quieres archivar y selecciona la opción **Marcar IOA como pendiente**  . El Indicador de ataque pasará a estado **Pendiente**.

O bien:

- Haz clic en las casillas de selección asociadas a los indicadores de ataque a archivar.
- En la barra de herramientas haz clic en la opción **Marcar IOA como pendiente**  . Los Indicadores de ataques pasarán a estado **Pendiente**.

Mostrar el detalle de un IOA y las recomendaciones para su resolución

- Selecciona el menú superior **Estado** y en el enlace **Añadir** del panel lateral **Mis listados**. Se abrirá la ventana **Abrir listado** con las plantillas disponibles.
- En la sección **Seguridad** haz clic en la plantilla **Indicadores de ataque (IOA)**. Se mostrará el listado sin filtros configurados.
- Configura los filtros necesarios y haz clic en el botón **Filtrar**.
- Haz clic en un indicador de ataque del listado. Se abrirá la ventana de detalle. Consulta **Ventana de detalle**.

Detección y protección frente ataques RDP

Dentro de los ataques informáticos recibidos en la compañías, los servicios de escritorio remoto son los más frecuentemente utilizados mediante fuerza bruza, si éstos se encuentran expuestos directamente a la red Internet. Advanced EPDR detecta y protege los equipos de la red frente a ataques que utilizan el protocolo RDP (Remote Desktop Protocol) como vector de infección.

Mediante el protocolo RDP, los usuarios conectan con equipos remotos y ejecutan procesos que les permiten utilizar los recursos del equipo destino. En el caso de usuarios no legítimos, este protocolo también puede ser utilizado para facilitar los desplazamientos laterales dentro de la red de la corporativa y acceder a otros recursos dentro de la infraestructura IT.

Al activar la configuración Ataque por fuerza bruta al RDP / Credenciales comprometidas tras ataque por fuerza bruta (consulta **Activar y modificar la detección de IOAs**), Advanced EPDR ejecuta las acciones siguientes:

- Registra en cada equipo protegido los intentos de acceso remoto por RDP recibidos en las últimas 24 horas, cuyo origen se encuentra fuera de la red del cliente.
- Evalúa si el equipo está siendo sometido a un ataque por fuerza bruta a través de RDP.
- Detecta si alguna de las cuentas del equipo ya ha sido vulnerada para acceder a los recursos del equipo.
- Bloquea las conexiones RDP para mitigar el ataque.

IOA asociado a un ataque RDP

Advanced EPDR muestra el IOA Ataque por fuerza bruta al RDP cuando se detecta un patrón de ataque mediante el protocolo RDP. En esta situación, el equipo ha recibido un gran volumen de conexiones RDP que intentan iniciar una sesión remota, pero que han terminado en fracaso por no contar con credenciales válidas.

Modos de contención RDP

Modo de Contención de ataque RDP inicial

Cuando un equipo protegido por Advanced EPDR recibe una gran cantidad de intentos de conexión por RDP erróneos por carecer de credenciales válidas, el software de protección genera el IOA **Ataque por fuerza bruta al RDP** y configura el equipo en modo **Contención de ataque RDP inicial**. En este modo se bloquea el acceso por RDP al equipo desde aquellas IPs externas a la red del cliente que han tenido un mayor volumen de intentos de conexión durante las 24 últimas horas. Para permitir el acceso de una o varias de estas IPs, utiliza la lista **IPs de confianza** de la configuración **Indicadores de ataque IOA**. Consulta **IPs de confianza**.

Modo de Contención de ataque RDP restrictivo

Se activa cuando un equipo protegido por Advanced EPDR que ya se encuentra en el modo **Contención de ataque RDP inicial** registra un inicio de sesión correcto con una cuenta que anteriormente registró errores por falta de credenciales válidas. En este momento, el software de protección genera el IOA **Credenciales comprometidas tras ataque por fuerza bruta al RDP** y se considera que la cuenta ha sido vulnerada. Como mecanismo de mitigación, se bloquean todas las conexiones RDP desde el exterior que hayan intentado conectar por lo menos una vez con el equipo atacado en las 24 horas anteriores.

Configurar la respuesta a un ataque RDP

Cuando Advanced EPDR detecta un ataque o una intrusión RDP, tiene dos opciones de respuesta: informar únicamente, o informar y proteger al equipo del ataque.

Para configurar la respuesta a un ataque RDP:

- En la configuración **Indicadores de ataque** asignada al equipo haz clic en el enlace **Configuración avanzada** de la sección **Ataque por fuerza bruta al RDP / Credenciales comprometidas tras ataque por fuerza bruta**. Se mostrarán las opciones de configuración asociadas a este tipo de IOA.
- Establece la opción adecuada en **Respuesta en estación** y / o **Respuesta en servidores**:
    - **Informar y bloquear ataques RDP**: Advanced EPDR muestra en la consola el IOA Ataque por fuerza bruta al RDP y además establece el modo de contención apropiado para el equipo atacado.
    - **Solo informar**: Advanced EPDR solo muestra en la consola el IOA Ataque por fuerza bruta al RDP.

Para obtener más información consulta **Opciones de configuración de Indicadores de ataque (IOA)**.

Localizar los equipos de la red en modo Contención de ataque RDP

La consola localiza los equipos en modo contención mediante los recursos siguientes:

- Con la serie **XX Equipos en modo contención de ataque RDP** en el widget **Servicio Threat Hunting**. Consulta **Servicio Threat Hunting**.
- Con los filtros del listado **Estado de protección de los equipos**. Consulta **Estado de protección de los equipos** en la página **718**.
- En el listado exportado de **Estado de protección de los equipos**. Consulta **Estado de protección de los equipos** en la página **718**.
- Con un filtro en el árbol de equipos. Consulta **Equipos en modo Contención de ataque RDP** en la página **235**.

Visualizar el estado de contención de los equipos

La consola muestra el estado de contención de los equipos en los recursos siguientes:

- En el listado **Estado de protección de los equipos**: mediante el icono  . Consulta **Estado de protección de los equipos** en la página **718**.
- En el listado exportado de **Estado de protección de los equipos**: en la columna **Modo "Contención de ataque RDP"**. Consulta **Estado de protección de los equipos** en la página **718**.
- En el listado **Estado de cifrado**: mediante el icono  . Consulta **Estado del cifrado** en la página **592**
- En el listado exportado de **Estado de cifrado**: en la columna **Modo "Contención de ataque RDP"**. Consulta **Estado del cifrado** en la página **592**.
- En el listado **Estado de gestión de parches**: mediante el icono  . Consulta **Estado de gestión de parches** en la página **502**.
- En el listado exportado de **Estado de gestión de parches**: en la columna **Modo "Contención de ataque RDP"**. Consulta **Estado de gestión de parches** en la página **502**.
- En el listado **Estado de Data Control**: mediante el icono  . Consulta **Estado de Cytomic Data Watch** en la página **431**.
- En el listado exportado de **Estado de Data Control**: en la columna **Modo "Contención de ataque RDP"**. Consulta **Estado de Cytomic Data Watch** en la página **431**.
- En el **Listado de equipos**: mediante el icono  . Consulta **Listado de equipos** en la página **243**.
- En el **Listado exportado de equipos**: en la columna **Modo "Contención de ataque RDP"** Consulta **Listado de equipos** en la página **243**.

- En el **Listado de Indicadores de ataque (IOA)**: en la columna **Acción**. Consulta **Indicadores de ataque (IOA)**.
- En el listado exportado de **Listado de Indicadores de ataque (IOA**): en la columna **Acción**. Consulta **Indicadores de ataque (IOA)**.
- En la alertas de la ventana **Información del equipo**. Consulta **Equipo en estado de contención** en la página **274**.
- En la ventana **Detalle del IOA**: en el campo **Equipo**. Consulta **Ventana de detalle**.

Finalización automática del estado de Contención de ataque RDP

A las 24 horas del inicio del estado de contención, Advanced EPDR evalúa el volumen de intentos de conexión por RDP. Si se mantiene por debajo de ciertos umbrales, se retira el estado de contención, si no es así, se extiende durante 24 horas más.

Las IPs bloqueadas en el modo de contención continuarán bloqueadas aunque haya finalizado el ataque RDP. De esta manera, con el paso del tiempo, el software de seguridad aprende las IPs que los cibercriminales utilizan para atacar la red del cliente y, cuando todas ellas hayan sido bloqueadas, el ataque quedará sin efecto y ya no será necesario mantener el modo de contención.

Finalizar manualmente el estado de Contención de ataque RDP

Si el administrador considera que su red ha sido asegurada y ya no existe peligro de ataques por RDP, puede revertir el bloqueo de forma manual:

- **Desde los listados indicados en Visualizar el estado de contención de los equipos**:
  - Abre uno de los listados y selecciona las casillas asociadas a los equipos. Se muestra la barra de herramientas.
  - Haz clic en el icono **Finalizar el modo Contención de ataque RDP**  .

O bien:

- Haz clic en el menú de contexto situado a la derecha del equipo. Se muestra un desplegable con las opciones disponibles.
- Selecciona la opción **Finalizar el modo Contención de ataque RDP**  .
- **Desde la ventana de información del equipo**
  - Abre uno de los listados indicados en **Visualizar el estado de contención de los equipos** y haz clic en el equipo. Se mostrará la ventana de **Información de equipo**.
  - Haz clic en el botón **Finalizar modo "Contención de ataque RDP"**.

Una vez iniciado el proceso de finalización manual del modo de contención, la consola de administración envía el comando de forma inmediata a los equipos involucrados. En función de si

el equipo es accesible y de si está disponible la funcionalidad de tiempo real la acción se ejecuta en el momento o el equipo pasa al estado **Finalizando el modo de contención RDP**, en cuyo caso mostrará:

- Un icono parpadeante en  los listados indicados en **Visualizar el estado de contención de los equipos**.
- Un mensaje de advertencia en la ventana de **Información del equipo**.
- Un mensaje de advertencia en la ventana de **Detalle del IOA**.

*Consulta **Configuración de la comunicación en tiempo real** en la página **335**.*

Se considera que el equipo continua en estado de contención hasta que el comando no es aplicado de forma correcta. Si se produce un problema, se vuelve a intentar cada 4 horas durante los siguientes 7 días. Si la acción no se completa, la consola vuelve a mostrar el estado **Contención de ataque RDP**.

Una vez finalizado de forma manual el estado de contención, se ejecutan las acciones siguientes:

- Todas las IPs registradas y bloqueados en el equipo se liberan, y la tecnología queda como si no hubiera sido utilizada previamente.
- El equipo deja de bloquear conexiones RDP.

Estas acciones solo se ejecutan cuando se finaliza manualmente el estado de Contención de ataque RDP. Si el software de seguridad determina de forma automática que el equipo ya no esta bajo un ataque de tipo RDP, finalizará el estado de contención pero no liberará las IPs registradas ni, por lo tanto, dejará de bloquearlas.

Configuración de Indicadores de ataque (IOA)

Acceso a la configuración

- Selecciona el menú superior **Configuración**, menú lateral **Indicadores de ataque (IOA)**.
- Haz clic en el botón **Añadir**. Se muestra la ventana **Añadir configuración**.

Las configuraciones de Indicadores de ataque (IOA) se pueden asignar a puestos de trabajo o servidores Windows, Linux y macOS.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de accesos
Configurar indicadores de ataque (IOA)	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de Indicadores de ataque (IOA).
Ver configuración de indicadores de ataque (IOA)	Visualizar las configuraciones de Indicadores de ataque (IOA).

Tabla 19.1: Permisos requeridos para acceder a la configuración Indicadores de ataque (IOA)

Opciones de configuración de Indicadores de ataque (IOA)

Para activar o desactivar los IOAs que quieres monitorizar, usa el control deslizante correspondiente:

Campo	Descripción
Ataque por fuerza bruta al RDP **Credenciales comprometidas tras ataque por fuerza bruta al RDP**	Detecta volúmenes grandes de intentos de inicio de sesión remota a través del protocolo RDP.
Resto de IOAs	Cytomicactualiza de forma periódica la lista de indicadores de ataque para reflejar las estrategias de nueva aparición empleadas por los ciberdelincuentes.
Indicadores de ataque avanzados	Lista de los indicadores de ataque avanzados seleccionados para su búsqueda en los equipos de usuario y servidores. Disponible solo para equipos Windows.

Tabla 19.2: Tipos de indicios disponibles en una configuración de Indicadores de ataque (IOA)

Activar y desactivar la tecnología de IOAs avanzados

La generación de IOAs avanzados emplea tecnologías nuevas y recopila una mayor cantidad de telemetría de los dispositivos. En servidores con múltiples usuarios y en situaciones específicas, puede afectar el rendimiento del dispositivo. Para desactivar esta tecnología por completo, utiliza el control deslizante **IOAs avanzados**.

> *Desactivar IOAs avanzados de forma individual no desactiva la tecnología y no mejora sustancialmente el rendimiento.*

Información asociada al IOA

En la lista de **Indicadores de ataque y comportamiento**, haz clic en el icono situado junto al nombre de cada elemento. Se mostrará información sobre el IOA (nombre, riesgo, descripción, recomendaciones, MITRE...). Para más información, consulta **Campos de la ventana Detalle del IOA** .

Respuesta automática para ataques RDP

Campo	Descripción
Respuesta en estaciones	• **Informar y bloquear ataques RDP**: genera un IOA y bloquea los ataques RDP. Consulta **Detección y protección frente ataques RDP**. • **Solo informar**: genera un IOAs.
Respuesta en servidores	• **Informar y bloquear ataques RDP**: genera un IOAs y bloquea los ataques RDP. Consulta **Detección y protección frente ataques RDP**. • **Solo informar**: genera un IOAs.

Tabla 19.3: Acciones de respuesta automática para IOAs de tipo RDP

IPs de confianza

Escribe la lista de IPs de los equipos que consideras seguros. Las conexiones RDP cuyo origen figura en la lista, no son bloqueadas, pero generan indicios en los paneles de control de Indicadores de ataque (IOA). Utiliza comas para separar IPs individuales y guiones para separar rangos de IPs.

Listados del módulo Indicadores de ataque (IOA)

Acceso a los listados

Accede a los listados siguiendo dos rutas:

- En el menú superior **Estado**, haz clic en el panel de la izquierda **Indicadores de ataque** y en el widget relacionado.

O bien:

- En el menú superior **Estado**, haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se mostrará una ventana emergente con los listados disponibles.
- En la sección **Seguridad**, selecciona el listado **Indicadores de ataque (IOA)** para ver su plantilla asociada. Modifícala y haz clic en **Guardar**. El listado se añadirá al panel lateral.

Permisos requeridos

Permiso	Acceso a listados
Visualizar detecciones y amenazas	• Indicadores de ataque (IOA)

Tabla 19.4: Permisos requeridos para acceder a los listados de Indicadores de ataque (IOA)

Indicadores de ataque (IOA)

Muestra el detalle de los IOAs detectados por Advanced EPDR en los equipos de usuario y servidores. La generación de IOAs cumple las reglas siguientes:

- Cada IOA hace referencia a un único equipo y a un tipo de IOA. Si se produce la misma cadena de eventos sospechosos en varios equipos, se genera un IOA independiente para cada equipo.
- Si la tripla patrón - equipo - tipo se detecta varias veces durante una hora, se generarán dos IOAs: uno inicial cuando se detecta el primero, y otro cada hora indicando el número de repeticiones en el campo **Ocurrencias** a lo largo de esa hora.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo con el IOA detectado.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Indicador de ataque	Nombre de la regla interna que detecta el patrón de eventos que genera el IOA.	Cadena de caracteres
Ocurrencias	Número de veces que se repite el IOA durante 1 hora.	Número
Riesgo	Importancia del impacto del IOA detectado:	Enumeración

Campo	Comentario	Valores
	• Crítico • Alto • Medio • Bajo • Desconocido	
Acción	Tipo de acción ejecutada por Advanced EPDR en los IOAs Ataque por fuerza bruta al RDP: • Informado • Ataque bloqueado Consulta **Respuesta automática para ataques RDP**.	Enumeración
Estado	• **Archivado**: el IOA ya no requiere atención por parte del administrador al tratarse de un falso positivo o por haberse completado las tareas de resolución. • **Pendiente**: el IOA no ha sido investigado por el administrador. Consulta **Indicadores de ataque (IOA)**.	Enumeración
Fecha	Fecha y hora en la que se detectó por última vez el IOA.	Fecha

Tabla 19.5: Campos del listado Indicadores de ataque (IOA)

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Indicador de ataque	Nombre de la regla que detecta el patrón de eventos que genera el IOA.	Cadena de caracteres
Ocurrencias	Número de veces que se repite el IOA durante 1 hora.	Número
Riesgo	Importancia del impacto del IOA detectado: • Crítico	Enumeración

Campo	Comentario	Valores
	• Alto • Medio • Bajo • Desconocido	
Acción	Tipo de acción ejecutada por Advanced EPDR: • Informado • Ataque bloqueado Consulta **Respuesta automática para ataques RDP**.	Enumeración
Estado	• **Archivado**: el IOA ya no requiere atención por parte del administrador al tratarse de un falso positivo o por haberse completado las tareas de resolución. • **Pendiente**: el IOA no ha sido investigado por el administrador. Consulta **Indicadores de ataque (IOA)**.	Enumeración
Fecha	Fecha y hora en la que se detectó por última vez el IOA.	Fecha
Fecha de archivado	Fecha de la última vez que se archivó el IOA	Fecha
Tiempo hasta el archivado	Tiempo que ha transcurrido desde que se detectó el IOA hasta que el administrador pudo verificar su validez y desarrollar las labores de resolución en caso de ser necesarias.	Fecha
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de

Campo	Comentario	Valores
		caracteres
Descripción	Descripción breve de las estrategias empleadas por el atacante.	Cadena de caracteres

Tabla 19.6: Campos del fichero exportado Indicadores de ataque (IOA)

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Riesgo	Importancia del impacto del IOA detectado: • Crítico • Alto • Medio • Bajo • Desconocido	Enumeración
Acción	Tipo de acción ejecutada por Advanced EPDR: • Informado • Ataque bloqueado Consulta **Respuesta automática para ataques RDP**.	Enumeración
Táctica	Categoría de la táctica de ataque que generó el IOA, mapeado según la especificación MITRE. Para localizar rápidamente una táctica concreta, escribe los términos a buscar en la caja de texto situada bajo el desplegable. Haz clic en el icono y selecciona la táctica por la que quieres filtrar.	Cadena de caracteres
Fechas	Intervalo de fechas en el que se ha producido el IOA.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días

Campo	Descripción	Valores
		• Último mes
Estado	Indica el estado en el que se encuentra el IOA.	• Pendiente • Archivado
Indicador de ataque	Nombre del IOA a buscar. Para localizar rápidamente un IOA concreto, escribe los términos a buscar en la caja de texto situada bajo el desplegable. Haz clic en el icono y selecciona el IOA por el que quieres filtrar.	Cadena de caracteres
Técnica	Categoría de la técnica o subtécnica de ataque que generó el IOA, mapeado según la especificación MITRE. • Al filtrar por una técnica, se muestran los IOAs que tienen esa técnica asociada o alguna de sus subtécnicas. • Al filtrar por una subtécnica, se muestran los IOAs que tienen asociada esa subtécnica en concreto . Las técnicas se identifican por una cadena de caracteres con el formato TXXXX. Las subtécnicas se identifican por una cadena de caracteres con el formato TXXXX.YYY. Para localizar rápidamente una técnica concreta, escribe los términos a buscar en la caja de texto situada bajo el desplegable. Haz clic en el icono y selecciona la técnica por la que quieres filtrar.	Cadena de caracteres

Tabla 19.7: Campos de filtrado para el listado Indicadores de ataque (IOA)

Ventana de detalle

Haz clic en uno de los elementos del listado para mostrar la ventana de detalle. Incluye una descripción detallada del cuándo y dónde se produjo el IOA, así como el detalle del patrón de eventos registrado que motivó su aparición.

En los IOAs Avanzados se añade la pestaña **Actividad** donde se muestran todos los eventos que forman parte del posible ataque.

Campo	Comentario	Valores
Fecha de detección	• Fecha y hora en la que se detectó por última vez el IOA. • Fecha en la que se archivó el IOA si está en este estado. • Botón para archivar el IOA o para marcarlo como pendiente de investigación.	
Indicador de ataque (IOA)	Nombre de la regla que detecta el patrón de eventos que genera el IOA.	Cadena de caracteres
Riesgo	Importancia del impacto del IOA detectado: • Crítico • Alto • Medio • Bajo • Desconocido	Enumeración
Descripción	Detalle de la cadena de eventos detectada en el equipo del cliente, y de las consecuencias que puede tener en el caso de que el ataque cumpla sus objetivos.	Cadena de caracteres
Investigación avanzada del ataque	Informe con el detalle completo del IOA: • Identificador del equipo y fecha. • Nombre del tipo de IOA detectado. • Descripción detallada del funcionamiento interno del IOA, con el mapeo a la táctica y técnica MITRE utilizadas. • Herramientas del sistema operativo utilizadas en el ataque. • Detalle del equipo. • Criticidad del ataque.	Botón

Campo	Comentario	Valores
	• Estado del equipo con respecto al ataque. • Estado de la evolución del ataque. • Usuarios logueados en el momento del ataque. • IPs / URLs accedidas. • Historial de repeticiones diarias del ataque. • Grafo de ejecución de la cadena de procesos involucrados en el ataque. • Consejos para mitigar o resolver el ataque.	
Ver gráfica del ataque	Grafo interactivo con la secuencia de procesos que generó el IOA. Consulta **Diagramas de grafos** .	Botón
Acción	Tipo de acción ejecutada por Advanced EPDR: • Informado • Ataque bloqueado Consulta **Respuesta automática para ataques RDP**.	Enumeración
Recomendaciones	Acciones de resolución recomendadas por Cytomicpara el administrador de la red.	Cadena de caracteres
Equipo	Nombre y grupo del equipo afectado. Si el equipo se encuentra en modo contención, se añade el botón **Finalizar modo "Contención de ataque RDP"**. Consulta **Finalizar manualmente el estado de Contención de ataque RDP**.	Cadena de caracteres
Ocurrencias detectadas	Número de veces que se repite el IOA . Para conocer el algoritmo de agrupación que aplica en cada caso consulta **Agrupación de indicadores de ataque**.	Número

Campo	Comentario	Valores
Último evento	Fecha en la que se ha producido el evento que desencadenó el IOA en el equipo.	Fecha
Otros detalles	JSON con los campos relevantes del evento que desencadenó la generación del IOA. Consulta **Formato de los eventos recogidos en la telemetría** en la página **995**.	Cadena de caracteres
Táctica	Categoría de la táctica del ataque que generó el IOA, mapeado según la especificación MITRE.	Cadena de caracteres
Técnica	Categoría de la técnica del ataque que generó el IOA, mapeado según la especificación MITRE. Sse identifican por una cadena de caracteres con el formato TXXXX.	Cadena de caracteres
Subtécnica	Categoría de la subtécnica del ataque que generó el IOA, mapeado según la especificación MITRE. Se identifican por una cadena de caracteres con el formato TXXXX.YYY.	Cadena de caracteres
Plataforma	Sistemas operativos y entornos donde MITRE ha registrado el tipo de ataque.	Cadena de caracteres
Descripción	Detalle de la táctica y técnica empleadas por el IOA detectado, según la matriz de MITRE.	Cadena de caracteres

Tabla 19.8: Campos de la ventana Detalle del IOA

Pestaña Actividad

La ventana de detalle de un IOA Avanzado tiene una pestaña adicional **Actividad** donde se muestran todos los eventos que desencadenaron la detección. De esta forma el administrador puede comprobar la secuencia de pasos ejecutada por el software malicioso y confirmar o desestimar el ataque.

Campo	Comentario	Valores
Buscar	Filtra el listado buscando por el contenido de los campos	

Campo	Comentario	Valores
	Fecha y Acción. Soporta búsquedas parciales de cadenas de caracteres.	
Fecha	Fecha en la que se registro el evento.	Fecha
Acción	Resumen de los detalles del evento. Para obtener toda la información haz clic en el evento.	Cadena de caracteres

Tabla 19.9: Campos de la pestaña Actividad

Detalles de evento

Al hacer clic en un evento se desplegará el panel lateral con dos pestañas:

- **Detalles**: muestra los campos del evento y su contenido. Para conocer el significado de cada campo consulta **Formato de los eventos recogidos en la telemetría** en la página **995**.
- **MITRE** : muestra la táctica, técnica y subtécnica asociada al evento, así como su descripción. Si el IOA Avanzado está asociado a más de una técnica, el panel MITRE agrupa la información en varios desplegables, uno por cada técnica. Toda la información de la pestaña MITRE se recoge de la fuente oficial accesible en la dirección web**https://attack.mitre.org/matrices/enterprise/.**

Campo	Descripción
Táctica	Nombre de la táctica de la matriz MITRE relacionada con el IOA avanzado. Las tácticas vienen identificadas por una cadena de caracteres con el formato TAXXXX.
Técnica	Nombre de la técnica de la matriz MITRE relacionada con IOA avanzado. Las técnicas se identifican por una cadena de caracteres con el formato TXXXX.
Subtécnica	Nombre de la subtécnica de la matriz MITRE relacionada con IOA avanzado. Las subtécnicas se identifican por una cadena de caracteres con el formato TXXXX.YYY.
Plataforma	Sistemas operativos afectados por la técnica & táctica.
Permisos necesarios	Permisos que requiere el atacante para desarrollar el ataque descrito en la técnica & táctica.

Campo	Descripción
Descripción	Descripción de la técnica & táctica según los datos publicados por MITRE.

Tabla 19.10: Campos de la pestaña MITRE

Diagramas de grafos

Para ver el detalle de un IOA, accede al listado **Indicadores de ataque (IOA)**y haz clic en el IOA. Consulta **Acceso a los listados**. Si el IOA tiene asociado un diagrama de grafos, se mostrará el botón **Ver gráfica del ataque** en su ventana de detalle.

Estructura de un diagrama de grafos

A continuación se muestran los paneles de información y herramientas de un diagrama de grafos.

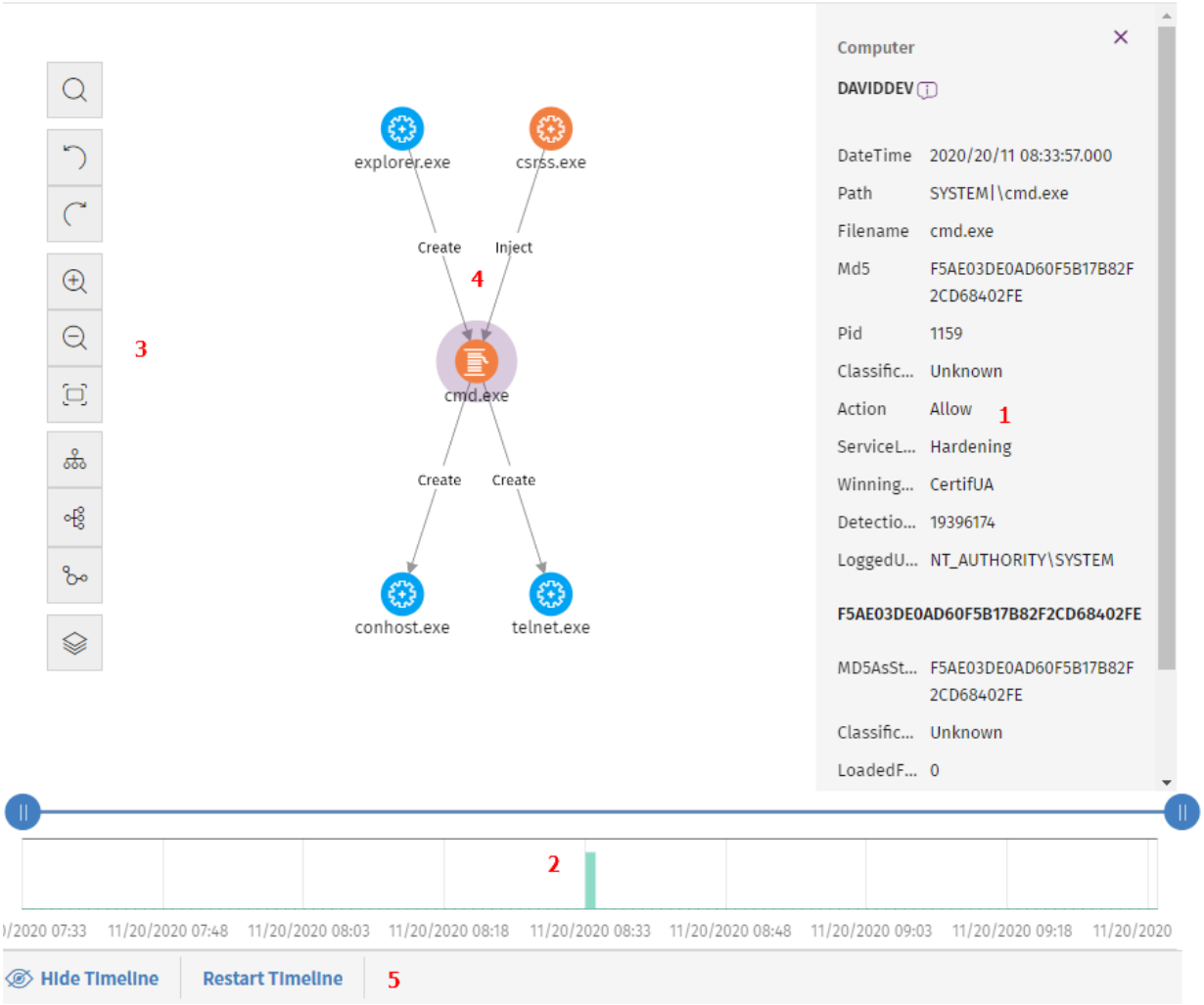


Figura 19.1: Diagrama de grafos y herramientas

- **Panel informativo del elemento seleccionado (1)**: muestra información del nodo o de la linea seleccionada. Para obtener el significado de los campos incluidos, consulta **Formato de los eventos recogidos en la telemetría** en la página **995**.
- **Línea de tiempo (2)**: muestra un histograma de barras de color verde para representar el número de eventos registrados en cada momento. Permite ampliar o reducir el intervalo al que pertenecen los eventos mostrados. Para obtener información sobre cómo utilizar este recurso, consulta **Línea de tiempo**.
- **Barra de herramientas del grafo (3)**: permite modificar la forma en la que se visualiza el diagrama en la pantalla. Consulta **Configuración del diagrama de grafos**.
- **Diagrama (4)**: representación gráfica de un conjunto de eventos, que utiliza nodos y flechas para mostrar entidades y sus relaciones. Se indica mediante un número en cada flecha el orden en el que se ha registrado la creación de los eventos incluidos en el grafo.
- **Controles de la línea de tiempo (5)**: oculta, muestra o restaura la línea de tiempo. Consulta **Línea de tiempo**.

Configuración del diagrama de grafos

Para modificar el aspecto y la cantidad de información mostrada en un diagrama de grafos y acomodarlo a las necesidades del administrador, se implementan dos recursos principales:

- La barra de herramientas del diagrama de grafos, accesible desde la parte izquierda de la pantalla.
- Los menús contextuales , accesibles al hacer clic con el botón derecho del ratón sobre un nodo o sobre una agrupación de nodos.

Por defecto, el diagrama se muestra con orientación horizontal **(6)** y con un nivel de zoom suficiente para que todos los nodos sean visibles sin necesidad de desplazar la pantalla.

Barra de herramientas del diagrama de grafos

- Para resaltar de un color diferente los nodos que cumplan con el patrón de búsqueda introducido y facilitar su localización en el diagrama, haz clic en el icono **(1)**.
- Para deshacer la última acción ejecutada sobre el diagrama, haz clic en el icono **(2)**.
- Para rehacer la última acción desechada del diagrama, haz clic en el icono **(3)**.
- Para ampliar el diagrama haz clic en el icono **(4)**.
- Para alejar el diagrama haz clic en el icono **(5)**.
- Para restaurar la configuración del nivel de zoom al establecido inicialmente, haz clic en el icono **(6)**.
- Para cambiar la orientación del diagrama a horizontal, haz clic en el icono **(7)**.

- Para cambiar la orientación del diagrama a vertical, haz clic en el icono **(8)**.
- Para cambiar la orientación del diagrama de forma que los nodos se distribuyan libremente aprovechando el espacio disponible, haz clic en el icono **(9)**.
- Para mostrar u ocultar las distintas capas de información incluidas en el grafo **(10)** consulta **Ocultar y mostrar capas**.

Figura 19.2: Barra de herramientas

Menús de contexto

Al hacer clic con el botón derecho del ratón sobre un nodo o una agrupación, se muestra el menú de contexto. Las opciones que no es posible utilizar dependiendo del estado del nodo se deshabilitan, mostrándose con un color atenuado.

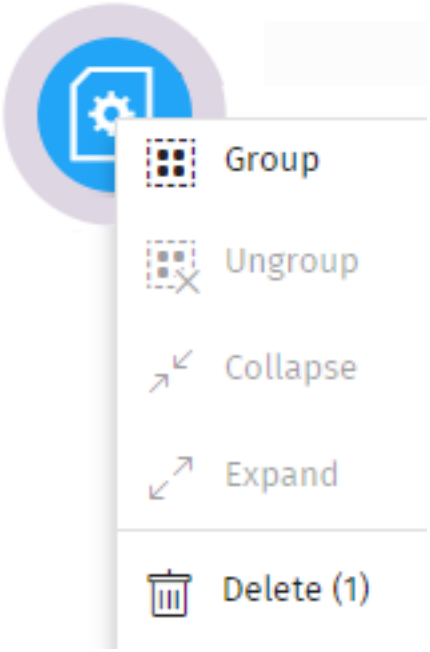


Figura 19.3: Menú de contexto

Ocultar y mostrar capas

Para ocultar parte de la información incluida en el grafo y mostrar sus características más relevantes del grafo, haz clic en el icono **(10)**. Se mostrará un menú desplegable con las opciones:

- **Secuencia de ejecución**: oculta o muestra la numeración de los eventos que determina el orden de ejecución en el equipo del usuario. Consulta **Estilos de las flechas**.
- **Nombres de la relaciones**: oculta o muestra el nombre de los eventos. Consulta **Formato de los eventos recogidos en la telemetría** en la página **995**.
- **Nombres de las entidades**.

Seleccionar nodos del diagrama

- **Para seleccionar un único nodo del diagrama**: haz clic sobre el nodo con el botón izquierdo del ratón.
- **Para seleccionar varios nodos dispersos del diagrama**: mantén presionada la tecla Control o Mayúsculas y haz clic sobre los nodos con el botón izquierdo del ratón.
- **Para seleccionar varios nodos contiguos del diagrama**: mantén presionada la tecla Control o Mayúsculas, haz clic en una zona libre del diagrama y arrastra el ratón hasta abarcar los nodos a seleccionar.

Al seleccionar varios nodos del diagrama y hacer clic con el botón derecho del ratón, se muestran únicamente las opciones del menú de contexto comunes a todos los nodos seleccionados.

Mover y borrar nodos del diagrama

Para mover todos los nodos y líneas del diagrama:

Haz clic en un espacio libre y arrastra el ratón en la dirección apropiada.

Para mover un único nodo:

Selecciona el nodo y arrástralo en la dirección apropiada. Todas las líneas que conectan al nodo con sus vecinos se ajustarán a su nueva posición.

Para eliminar un nodo con el teclado:

- Selecciona el nodo deseado y presiona la tecla Supr. Se mostrará un mensaje indicando el número total de nodos que se eliminarán del grafo: el propio nodo y todos sus descendientes.
- Haz clic en el botón **Aceptar**.

Para eliminar un nodo con el ratón:

- Haz clic con el botón derecho del ratón sobre el nodo a borrar. Se mostrará el menú de contexto.
- Selecciona la opción **Borrar (x)**. Se mostrará un mensaje indicando el número total de nodos que se eliminarán del grafo: el propio nodo y todos sus descendientes.
- Haz clic en el botón **Aceptar**.

Para borrar varios nodos:

- Selecciona los nodos a borrar y haz clic en cualquiera de ellos con el botón derecho del ratón. Se mostrará el menú de contexto.
- Selecciona la opción **Borrar (x)**. Se mostrará un mensaje indicando el número total de nodos que se eliminarán del grafo: los nodos seleccionados y todos sus descendientes.
- Haz clic en el botón **Aceptar**.

Agrupar nodos

En los grafos que contienen una gran cantidad de elementos, el administrador puede agrupar nodos que guarden algún tipo de relación para simplificar el diagrama.

Las agrupaciones de nodos tienen dos estados:

- **Expandida**: si muestra los nodos que la forman.
- **Colapsada**: si oculta los nodos que la forman.

Una agrupación de nodos es una entidad por sí misma, con las siguientes características:

- Las acciones aplicadas sobre un grupo de nodos afectan a todos los nodos que lo componen.

- Se pueden agrupar nodos de diferentes tipos.
- Eliminar una agrupación equivale a eliminar del grafo todos los nodos que la componen.
- Al colapsar un grupo, todas las relaciones de sus miembros con nodos externos se representan como si estuvieran establecidas con la agrupación. Las flechas que reflejen relaciones de un mismo tipo (mismo tipo de evento) también se agrupan (consulta **Información de una agrupación colapsada**).
- El espacio vacío de una agrupación expandida, representa al conjunto de nodos agrupados. Por ejemplo, para mostrar el menú de contexto de todos los nodos de una agrupación haz clic con el botón derecho del ratón en un espacio vacío de la agrupación expandida. De la misma forma, si seleccionas la opción **Eliminar**, borrarás todos los nodos que pertenecen a la agrupación.
- Un nodo que pertenece a una agrupación expandida conserva el comportamiento normal de un nodo del grafo sin agrupar: se podrá mover de forma individual, mostrar su menú de contexto, borrar, etc.
- Una agrupación puede estar formada solo por nodos, solo por grupos, o por una mezcla de ambos.

Para agrupar un conjunto de nodos:

- Selecciona varios nodos del diagrama y haz clic con el botón de la derecha del ratón. Se abrirá el menú de contexto.
- En el menú selecciona **Agrupar**. Se creará un rectángulo de agrupación que contiene los nodos agrupados.

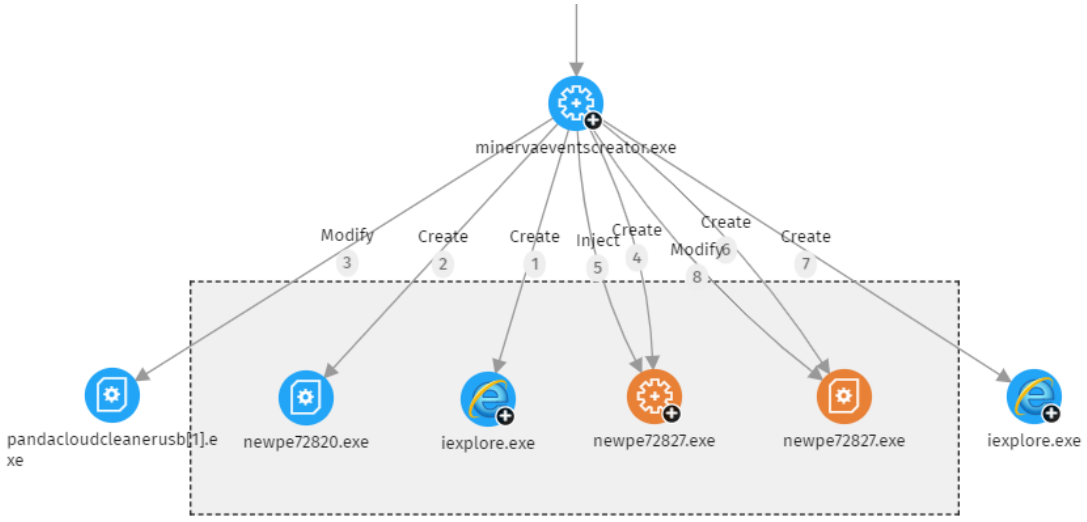


Figura 19.4: Agrupación de nodos

- Haz clic con el botón derecho del ratón en una zona despejada del rectángulo de agrupación. Se abrirá el menú de contexto de la agrupación.

- En el menú selecciona **Colapsar**. Los nodos agrupados se sustituyen por un cuadrado de tamaño inferior y todas las relaciones de los nodos agrupados se mueven al cuadrado de agrupación.

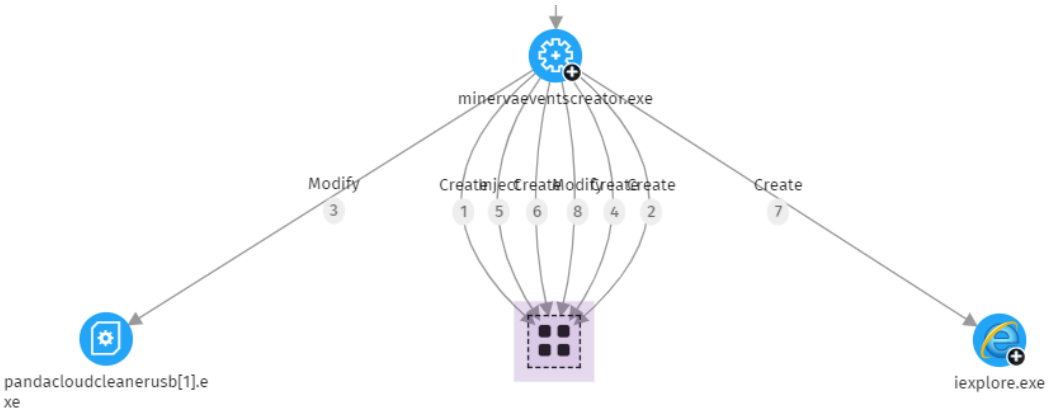


Figura 19.5: Grupo de nodos colapsado

Para expandir un grupo de nodos colapsado:

- Selecciona con el botón derecho del ratón el grupo de nodos colapsado. Se abrirá el menú de contexto.
- Selecciona la opción **Expandir**. Los nodos colapsados se mostrarán junto al rectángulo de agrupación.

Para deshacer una agrupación de nodos:

- Selecciona con el botón derecho del ratón el grupo de nodos. Se abrirá el menú de contexto.
- Selecciona la opción **Desagrupar**. Los nodos agrupados se mostrarán en el grafo y el rectángulo de agrupación desaparecerá.

Información de una agrupación colapsada

Tipo de nodos agrupados

Una agrupación puede contener nodos clasificados como goodware, malware o sin clasificar. Esta situación se refleja en el color utilizado para representar la agrupación.

Color	Descripción
	Agrupación con elementos bloqueados.

Color	Descripción
	Agrupación con elementos clasificados como goodware.

Tabla 19.11: Códigos de color utilizados en las agrupaciones

Número de nodos agrupados

En la esquina superior izquierda se muestra el número de nodos que se mostrarían en el diagrama en caso de que la agrupación no estuviera colapsada. Este número no tiene nada que ver con el número de nodos total (padres, hijos, etc) que puede contener la agrupación, ya que solo se cuentan los nodos que se han expandido previamente.

Buscar nodos

La barra de búsqueda permite resaltar los nodos que interesan al administrador y acceder de forma rápida a sus detalles.

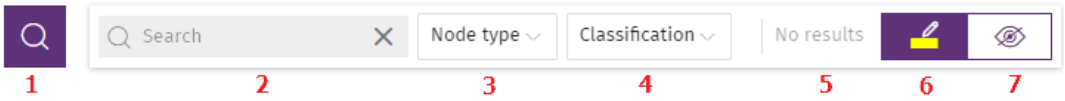


Figura 19.6: Barra de búsqueda de grafos

- **(1)**: Haz clic para mostrar u ocultar la barra de búsqueda.
- **(2)**: Escribe la cadena de caracteres a buscar. La búsqueda se ejecuta en tiempo real sobre el nombre y el detalle de los nodos, y se excluye el contenido de las flechas. Para limpiar la búsqueda, haz clic en el icono ✕.

> *Para evitar mostrar nodos huérfanos en los resultados de las búsquedas siempre se incluye el nodo padre, aunque no coincida con el patrón introducido.*

- **(3)**: Limita las búsquedas en el grafo a determinados tipos de entidades. Para extender la búsqueda a más de un tipo de entidad, expande el desplegable y selecciona los tipos de entidad que deseas. Para volver a buscar en todos los tipos de entidad, haz clic en la opción **Limpiar búsqueda**. El operador lógico aplicado al establecer una búsqueda sobre varios tipos de entidad es OR.
- **(4)** Limita las búsquedas en el grafo a las entidades que han sido clasificados por Advanced EPDR a los valores indicados en el desplegable. Para extender la búsqueda a más de una clasificación, expande el desplegable y selecciona las clasificaciones que deseas. Para volver a buscar sin tener en cuenta la clasificación de las entidades, haz clic en la opción

Limpiar búsqueda. El operador lógico aplicado al establecer una búsqueda sobre nodos con distintas clasificaciones es OR.

- El operador lógico al definir a la vez una búsqueda por entidad y una búsqueda por clasificación es AND.
- **(5)**: Indica el número de nodos que coinciden con el patrón de búsqueda introducido. Cuando la herramienta de resaltado está activada **(4)**, al hacer clic en el icono ⌄ se muestra un desplegable:
  - **Seleccionar los nodos encontrados**: selecciona los nodos que coinciden con el patrón de búsqueda introducido. Para mostrar el menú de contexto, haz clic con el botón derecho del ratón en cualquier elemento seleccionado.
  - **Seleccionar todos los nodos menos los encontrados**: selecciona los nodos que no coinciden con el patrón de búsqueda introducido. Para mostrar el menú de contexto, haz clic con el botón derecho del ratón en cualquier elemento seleccionado.
- **(6)**: Resalta los elementos encontrados con el color amarillo.
- **(7)**: Oculta los elementos que no coinciden con el patrón de búsqueda introducido.

Las búsquedas realizadas sobre nodos agrupados expandidos se comportan de la forma indicada, pero si se trata de un grupo colapsado, tienen un comportamiento diferente:

- Si la búsqueda se realiza en modo resaltado **(4)**, se iluminará la agrupación si uno de los nodos que la componen coincide con la búsqueda. En caso contrario, la agrupación no se iluminará.
- Si la búsqueda se realiza en modo ocultación **(5)**, la agrupación se mostrará si por lo menos uno de los nodos que la componen coincide con la búsqueda. En caso contrario, la agrupación no se mostrará en el grafo.

Línea de tiempo

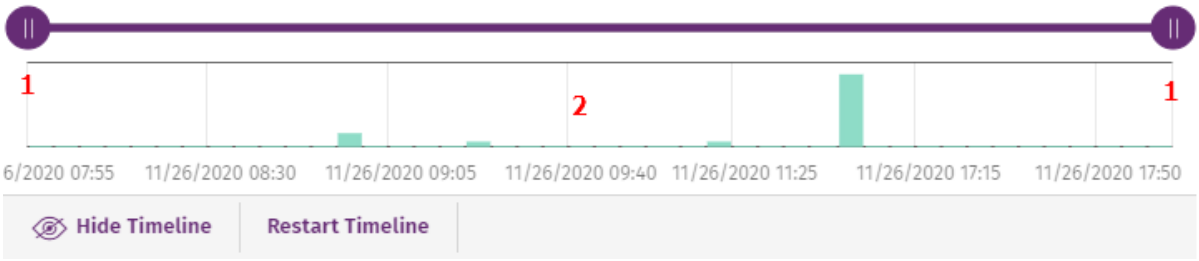


Figura 19.7: Controles de la línea de tiempo

La línea de tiempo permite atenuar los nodos y las relaciones que se registraron fuera del intervalo definido por el administrador. De esta manera, los eventos del océano de datos que no resultan de interés pasan a un segundo plano en el diagrama, y permiten al administrador centrarse en los más relevantes.

La línea de tiempo utiliza un histograma de barras de color verde situado en su parte inferior **(2)** para representar el número de eventos registrados en cada momento. Al pasar el puntero del ratón sobre las barras, se muestra una etiqueta que indica el número de eventos y la fecha en la que se registraron.

Para definir un intervalo mediante la línea de tiempo:

- Haz clic en **(1)** y arrástralo hacia izquierda y derecha. El histograma se ampliará o reducirá para adaptarse al nuevo intervalo definido.
- Se atenuarán los nodos y relaciones del diagrama de grafos que queden fuera del nuevo intervalo definido.

Para ocultar / mostrar la línea de tiempo:

- Para eliminar el panel haz clic en **Ocultar línea de tiempo**.
- Para volver a visualizar el panel haz clic en **Mostrar línea de tiempo**.
- Haz clic en **Reiniciar la línea de tiempo** para restaurar la línea de tiempo a su configuración original.

Información contenida en diagramas de grafos

Los diagramas de grafos representan de forma gráfica el árbol de ejecución de un IOA, donde los nodos representan las entidades que participan en una operación (procesos, ficheros o destino de una comunicación u operación) y las flechas la operación propiamente dicha. Para ello se utilizan códigos de color, paneles y otros recursos que aportan información sobre las entidades representadas y sus relaciones.

Los recursos utilizados para reflejar la información son:

- **Colores de los nodos**: indican la clasificación del elemento.
- **Iconos de los nodos**: indican el tipo de elemento.
- **Iconos de estado**: indican la acción que se ejecutó sobre el elemento.
- **Colores de las flechas**: indican si el elemento fue bloqueado.
- **Estilos de las flechas**: indican el número y el sentido de las acciones ejecutadas entre los dos nodos.
- **Etiquetas de las flechas**: al hacer clic en ellas, muestran información en el panel de la derecha sobre la acción ejecutada por el proceso.
- **Etiquetas del nodo**: al hacer clic en ellas, muestra información en el panel de la derecha sobre la entidad.

Colores de los nodos

Color	Descripción
	Elemento clasificado como malware.
	• Elemento clasificado como PUP. • Elemento clasificado como sospechoso. • Elemento sin clasificar.
(Color Original)	Elemento clasificado como goodware.

Tabla 19.12: Códigos de color utilizados en los nodos de un grafo

Iconos de los nodos

Icono	Descripción	Icono	Descripción
	Proceso. Si pertenece a un paquete de software conocido, se mostrará su icono.		Archivo comprimido
	Hilo remoto		Archivo ejecutable
	Librería		Archivo de tipo script
	Protección		Valor de la rama del registro Windows
	Carpeta		URL en una comunicación

Icono	Descripción	Icono	Descripción
	Archivo no ejecutable		Dirección IP en una comunicación

Tabla 19.13: Códigos de color utilizados en los nodos de un grafo

Iconos de estado

Icono	Descripción	Icono	Descripción
	Fichero borrado		Fichero en cuarentena
	Fichero desinfectado		Proceso eliminado

Tabla 19.14: Iconos utilizados para indicar el estado del nodo

Etiquetas de los nodos

Indican el nombre de la entidad. Al hacer clic sobre ellas, se muestra el panel derecho con los campos que las describen.

Colores de las flechas

Indican si Advanced EDR o Advanced EPDR bloquearon la ejecución de la acción por haber clasificado al proceso como una amenaza.

- Rojo: la acción fue bloqueada por el software de protección. Consulta el significado de las acciones siguientes en el campo action de **Formato de los eventos recogidos en la telemetría** en la página **995**.
    - Block
    - BlockTimeout
    - BlockExploit
    - BlockBL

  - Disinfect
  - Delete
  - Quarantine
  - KillProcess
  - IPBlocked
- **Negro**: la acción fue permitida.

Estilos de las flechas

- **Grosor de la flecha**: representa el número de acciones de un mismo tipo ejecutadas entre un par de nodos. Cuanto mayor sea el número de acciones agrupadas, mayor será el grosor de la flecha dibujada. Al hacer clic en la flecha, el panel informativo mostrará la fecha en la que se ha producido la primera y la última acción de la agrupación.
- **Sentido de la flecha**: refleja el sentido de la acción.
- **Numeración**: cada flecha incluye un número que refleja el orden en el que se registró el evento al que representa.

Etiquetas utilizadas en las flechas

Indican el nombre de la acción ejecutada por el proceso. Al hacer clic en ellas, se muestra el panel derecho con los campos del evento registrado.

Niveles representados por defecto

Inicialmente se muestra como centro del diagrama el nodo que desencadenó la generación del IOA, junto a un subconjunto de nodos vecinos que lo rodean, de todos los registrados en el IOA:

- **3 niveles superiores de nodos**: se muestran los nodos padres, abuelos y bisabuelos del nodo principal.
- **1 nivel inferior de nodos**: se muestran los nodos hijos del nodo principal.

El número máximo de nodos del mismo nivel que se muestran es 25. Por encima de este número no se representarán nodos, para evitar la generación de gráficos muy sobrecargados.

Mostrar los nodos hijos

Si un nodo del grafo tiene nodos hijos ocultos, se indica con el icono  en su parte inferior derecha. Para mostrar sus nodos hijos, haz clic sobre el nodo con el botón derecho del ratón. Se mostrará un menú de contexto. Dependiendo del tipo de nodo se mostrarán las siguientes opciones:

- **Mostrar padre**: muestra los nodos padre del nodo seleccionado.
- **Mostrar toda su actividad (número)**: muestra todos los nodos hijos del nodo seleccionado, sin importar su tipo. El número máximo de nodos mostrados es 25. Se indica el número total de eventos que relacionan el nodo padre con sus hijos.
- **Mostrar hijos**: muestra un desplegable con el tipo de nodos hijo a mostrar y el número de nodos de cada tipo:
    - **Archivos de datos**: ficheros que contienen información de tipo no identificado.
    - **Archivos de script**: ficheros con secuencias de comandos.
    - **Descargas**: ficheros de datos descargados de la red.
    - **DNS**: dominios que fallaron al resolver su IP.
    - **Entradas del registro de Windows**
    - **Ficheros comprimidos**
    - **Ficheros PE**: ficheros ejecutables.
    - **Hilos remotos**
    - **IPs**: dirección IP del extremo de la comunicación.
    - **Librerías**
    - **Procesos**
    - **Protección**: acción del antivirus.

Al seleccionar varios nodos del diagrama y hacer clic con el botón derecho del ratón se mostrarán únicamente las opciones del menú de contexto comunes a todos los nodos seleccionados.

Paneles / widgets del módulo Indicadores de ataque

Para acceder al panel de control haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**.

Permisos requeridos

Permisos	Acceso a widgets
Visualizar detecciones y amenazas	• Servicio Threat Hunting • Evolución de las detecciones • Indicadores de ataque situados en la matriz de MITRE ATT&CK • Indicadores de ataque (IOA) detectados

Permisos	Acceso a widgets
	• Indicadores de ataque (IOA) por equipo

Tabla 19.15: Permisos requeridos para el acceso a los widgets de Programas bloqueados

Todos los widgets excepto Servicio Threat Hunting, muestran unicamente la información generada por los equipos del parque informático sobre los que tiene visibilidad el rol asociado a la cuenta del administrador utilizada para acceder a la consola.

El widget Servicio Threat Hunting muestra los datos siguientes:

- **Eventos**: datos de todo el parque informático del cliente, sin importar la visibilidad de la cuenta.
- **Indicios**: datos de todo el parque informático del cliente, sin importar la visibilidad de la cuenta.
- **Indicadores de ataque IOA**: datos de los equipos visibles según el rol de la cuenta del administrador.

Advanced EPDR muestra en los distintos widgets IOAs cuando detecta actividad sospechosa en la red el cliente.

Para obtener información sobre las estrategias de agrupación de IOAs que implementa Advanced EPDR consulta **Agrupación de indicadores de ataque**.

Servicio Threat Hunting

Muestra datos sobre la información recogida de los equipos del cliente que la plataforma Cytomic utiliza como base para determinar si existen intentos de intrusión en los equipos protegidos.

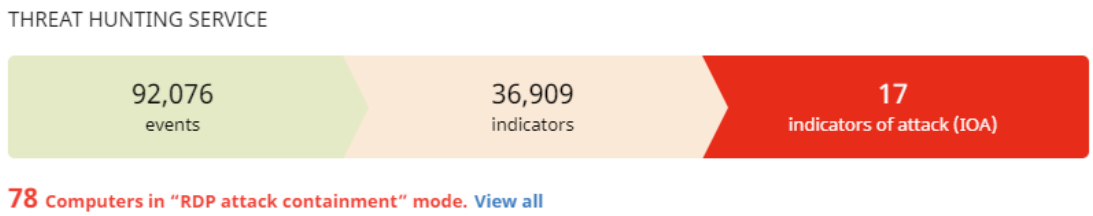


Figura 19.8: Panel de control Servicio Threat Hunting

Significado de las series

Serie	Descripción
Eventos	Número de acciones ejecutadas por los programas instalados en los equipos protegidos de todo el parque informático del cliente, y monitorizados por Advanced EPDR. Estos eventos son recibidos como parte del flujo de telemetría y se almacenan en la plataforma Cytomicen

Serie	Descripción
	busca de patrones sospechosos.
Indicios	Número de patrones sospechosos detectados en el flujo de eventos recibidos.
Inidcadores de ataque (IOA)	Número de patrones sospechosos con una alta probabilidad de pertenecer a la CKC de un ataque informático.
Equipos en modo contención de ataque RDP	Número de equipos que han recibido un ataque por el protocolo RDP y han sido configurados en modo contención de ataque RDP.

Tabla 19.16: Descripción de las series de Servicio Threat Hunting

Filtros preestablecidos desde el panel

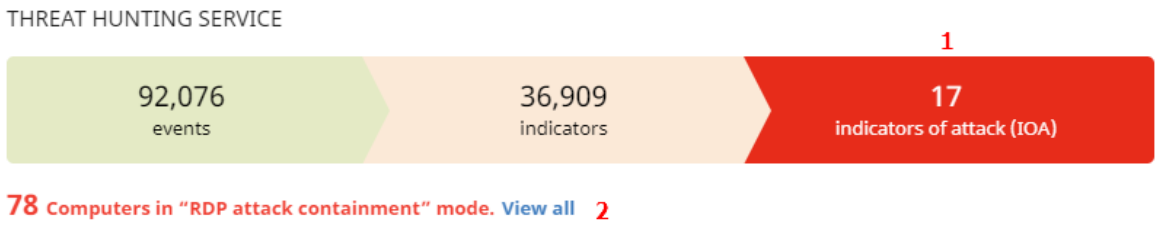


Figura 19.9: Zonas activas del panel Servicio Threat Hunting

Haz clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Servicio Threat Hunting** para abrir el listado con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Listado	Filtro
(1)	Indicadores de ataque (IOA)	Sin filtros
(2)	Estado de protección de los equipos	Modo "Contención de ataque RDP" = Sí

Tabla 19.17: Definición de filtros del panel de control Servicio Threat Hunting

Evolución de las detecciones

Muestra en un gráfico de lineas y barras la evolución de los indicios, IOAs pendientes e IOAs archivados detectados en los equipos de la red.

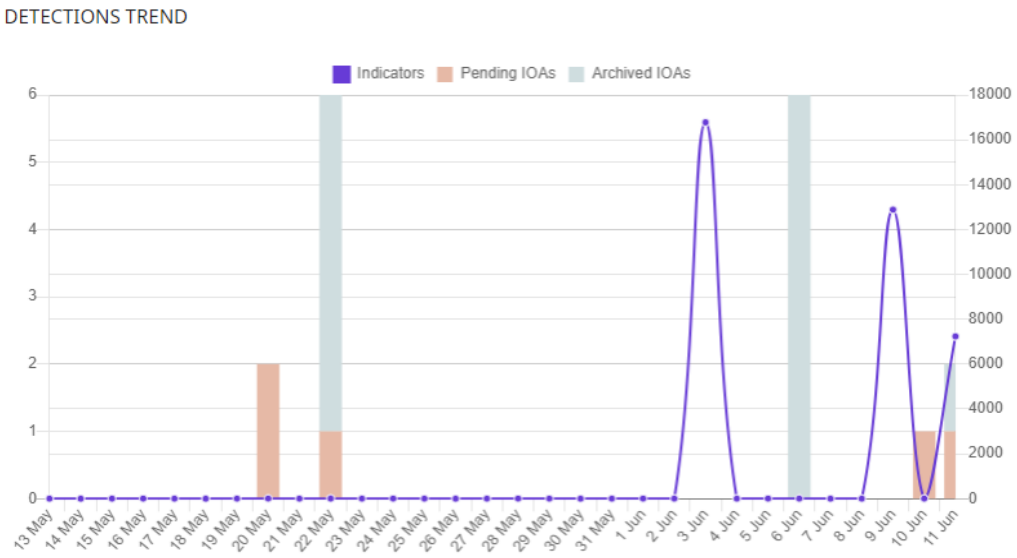


Figura 19.10: Panel de control Evolución de las detecciones

Para representar las diferentes escalas en un mismo diagrama, el gráfico tiene dos ejes Xs:

- El eje X de la izquierda se refiere a los IOAs archivados y pendientes detectados.
- El eje X de la derecha se refiere a los indicios detectados.

Significado de las series

Series	Descripción
Indicios	Evolución del número de patrones sospechosos detectados en el flujo de eventos recibidos.
IOA pendiente	Evolución del número de patrones sospechosos con una alta probabilidad de pertenecer a la CKC de un ataque informático, y que el administrador tiene pendiente su estudio o resolución.
IOA archivado	Evolución del número de patrones sospechosos con una alta probabilidad de pertenecer a la CKC de un ataque informático, y que el administrador ya ha estudiado y resuelto, si no se trató de un falso positivo.

Tabla 19.18: Descripción de las series de Evolución de las detecciones

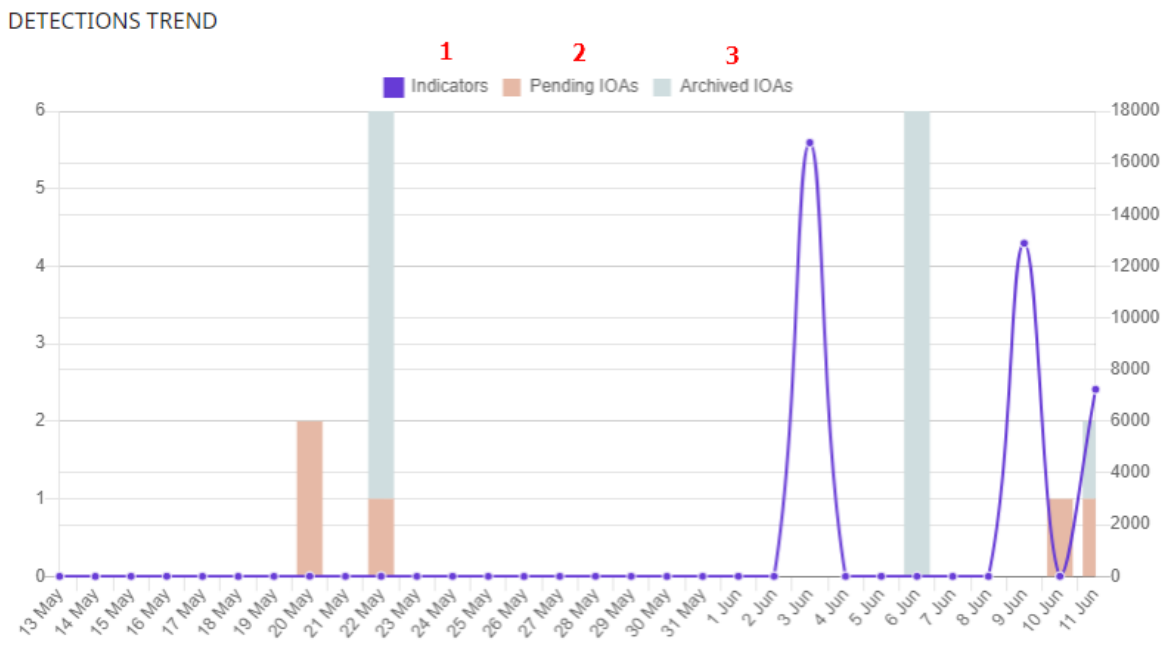


Figura 19.11: Zonas activas del panel Evolución de las detecciones

Haz clic en las zonas indicadas en**Zonas activas del panel Evolución de las detecciones** para abrir el listado Indicadores de ataque (IOA) con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Ninguno
(2)	Estado = Pendiente
(3)	Estado = Archivado

Tabla 19.19: Definición de filtros del listado Indicadores de ataque (IOA)

Indicadores de ataque situados en la matriz de MITRE ATT&CK

Muestra en una matriz la distribución de indicadores de ataque detectados en el intervalo elegido y ordenados por táctica y técnica.

Al pasar el ratón por encima de las casillas, se muestra:

- Nombre y código de la táctica/técnica
- Número de detecciones totales
- Número de detecciones pendientes

Un IOA tiene al menos una táctica y una técnica asociadas; en cuanto a las subtécnicas, pueden tener más de una asociada, si bien no todos los IOAs las tienen.

Para ver los IOAs detectados mediante subtécnicas, haz clic en el enlace **Mostrar subtécnicas**.

Figura 19.12: Panel de control Indicadores de ataque situados en la matriz de MITRE ATT&CK

Significado de las series

Series	Descripción
Número Rojo	Número de indicadores de ataque detectados en estado pendiente que utilizan la táctica, técnica y subtécnica indicadas para el intervalo elegido.
Número Negro	Número total (pendientes + archivados) de indicadores de ataque detectados que utilizan la táctica, técnica y subtécnicas indicadas para el intervalo elegido.
Enlace Mostrar subtécnicas	Desplegable con las subtécnicas. Por cada subtécnica se indica el número total de detecciones pendientes (número rojo) o pendientes + archivadas (número negro) que tienen esa subtécnica asociada.

Tabla 19.20: Descripción de las series de Indicadores de ataque situados en la matriz de MITRE ATT&CK

Filtros preestablecidos desde el panel

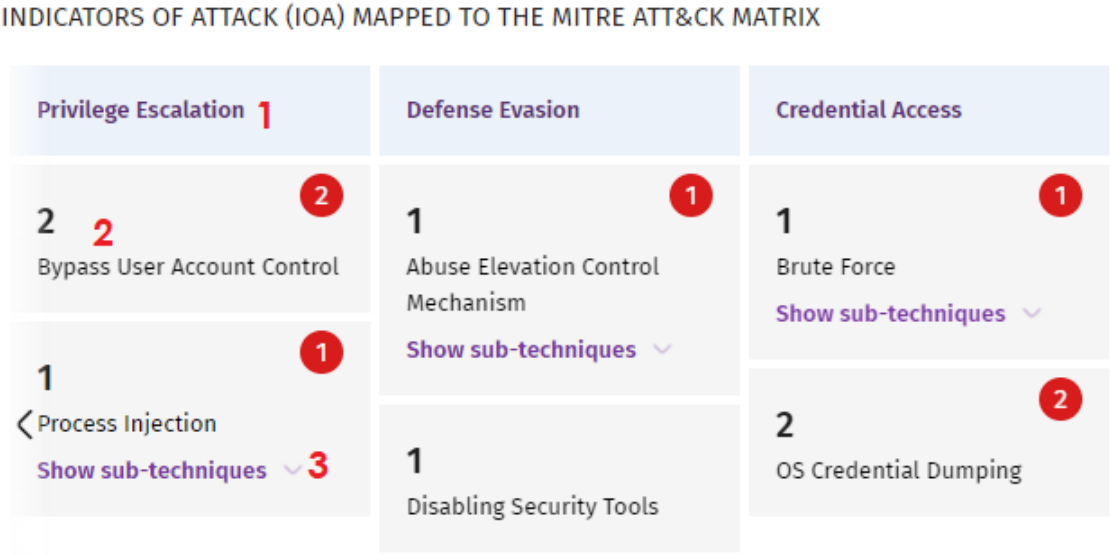


Figura 19.13: Zonas activas del panel Indicadores de ataque situados en la matriz de MITRE ATT&CK

Haz clic en las zonas indicadas en la figura **Zonas activas del panel Indicadores de ataque situados en la matriz de MITRE ATT&CK** para abrir el listado **Indicadores de ataque (IOA)** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Táctica = táctica elegida en el widget
(2)	• Táctica = táctica elegida en el widget • Técnica = técnica elegida en el widget
(3)	Subtécnica = subtécnica elegida en el widget

Tabla 19.21: Definición de filtros del listado Indicadores de ataque (IOA)

Indicadores de ataque (IOA) detectados

Muestra la distribución de indicadores de ataque segun su tipo detectados en el intervalo elegido. Cuanto mayor sea comparativamente el número de IOAs detectados de un tipo concreto con respecto al resto, mayor sera la superficie del polígono representado en el widget.

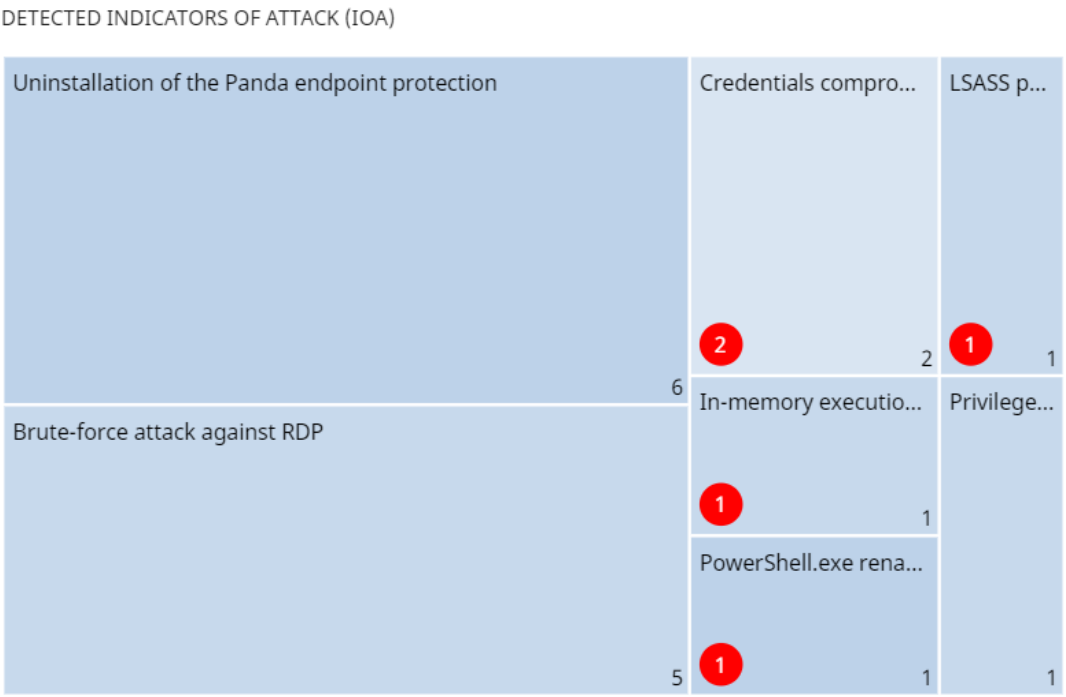


Figura 19.14: Panel de control Indicadores de ataque (IOA) detectados

Significado de las series

Serie	Descripción
Número Rojo	Número de indicadores de ataque detectados del tipo indicado en el intervalo elegido y en estado pendiente.
Número Blanco	Número total (pendientes + archivados) de indicadores de ataque detectados del tipo indicado en el intervalo elegido.

Tabla 19.22: Descripción de las series de Indicadores de ataque (IOA) detectados

Filtros preestablecidos desde el panel

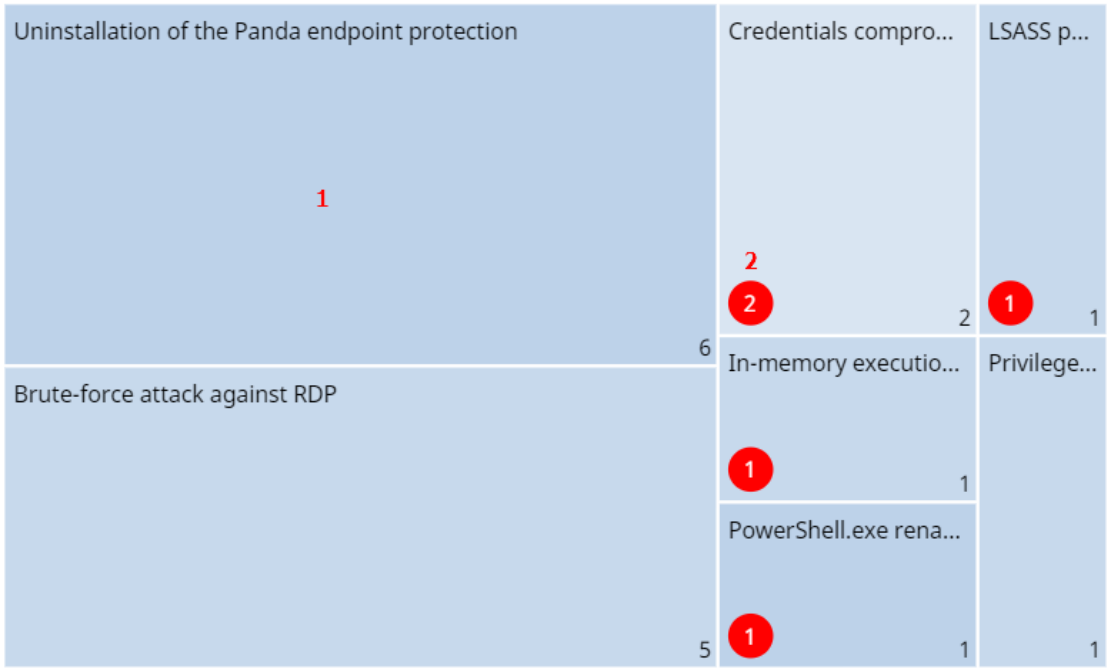


Figura 19.15: Panel de control Indicadores de ataque (IOA) detectados

Haz clic en las zonas indicadas en**Panel de control Indicadores de ataque (IOA) detectados** para abrir el listado Indicadores de ataque (IOA) con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona Activa	Filtro
(1)	Indicador de ataque = Indicador de ataque elegido en el widget
(2)	• Indicador de ataque = Indicador de ataque elegido en el widget • Estado = Pendiente

Tabla 19.23: Definición de filtros del listado Indicadores de ataque (IOA)

Indicadores de ataque (IOA) por equipo

Muestra la distribución de indicadores de ataque por cada equipo de la red en el intervalo elegido. Cuanto mayor sea comparativamente el número de IOAs detectados de un mismo equipo con respecto al resto, mayor sera la superficie del polígono representado en el widget.

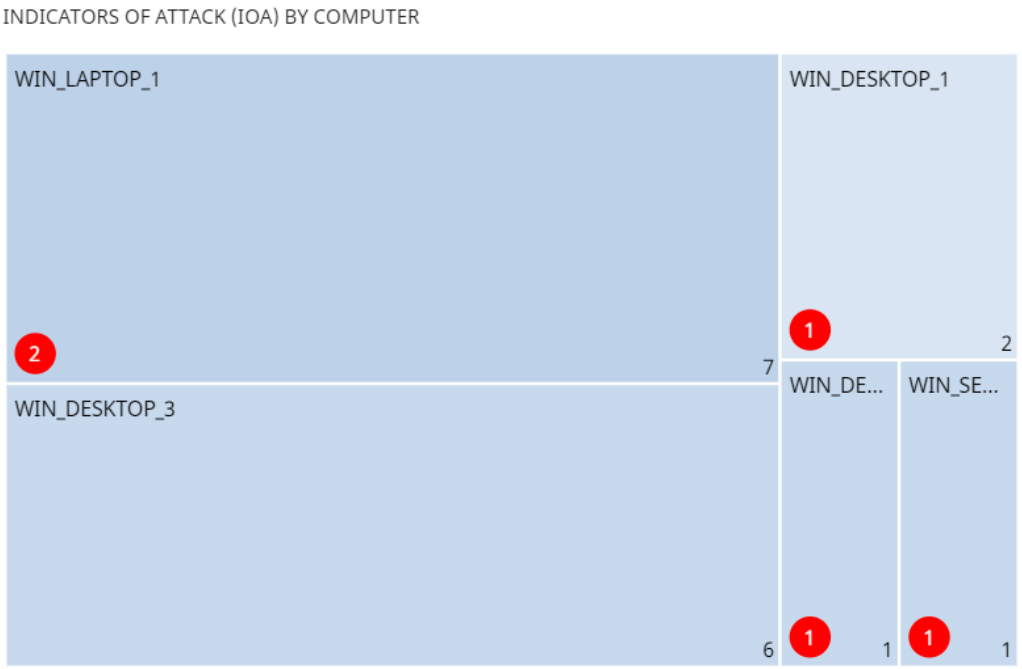


Figura 19.16: Panel de control Indicadores de ataque (IOA) por equipo

Significado de las series

Series	Descripción
Número Rojo	Número de indicadores de ataque en estado pendiente detectados en el equipo indicado para el intervalo elegido.
Número Blanco	Número total de indicadores de ataque (pendientes + archivados) detectados en el equipo indicado para el intervalo elegido.

Tabla 19.24: Descripción de las series de Indicadores de ataque (IOA) por equipo

Filtros preestablecidos desde el panel

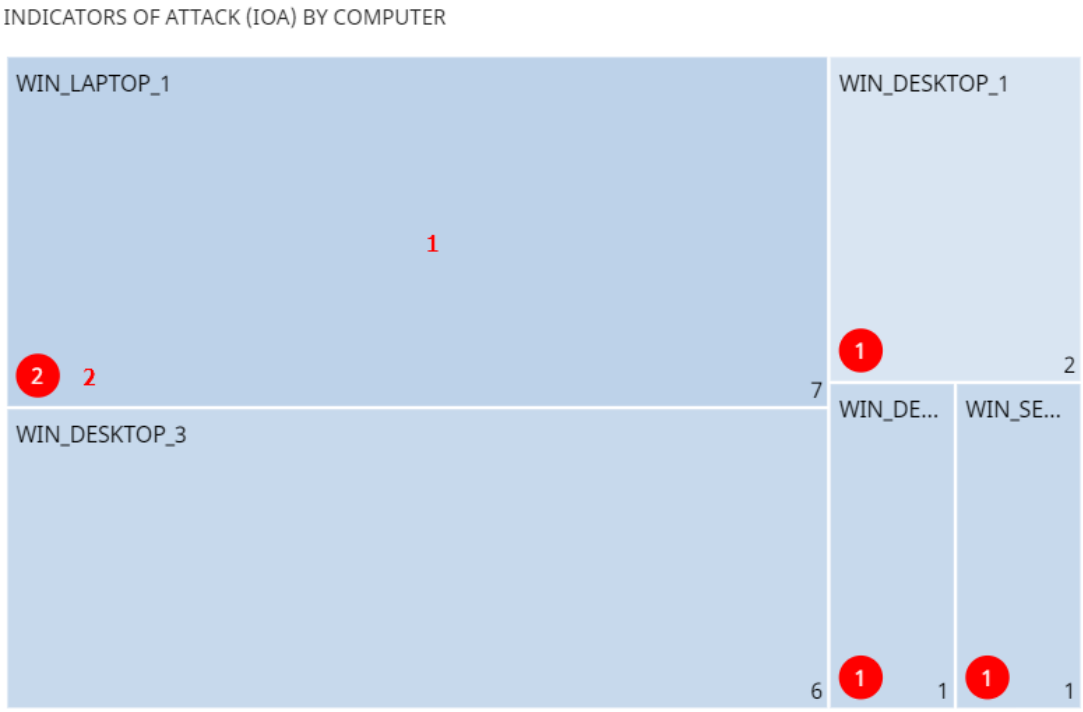


Figura 19.17: Panel de control Indicadores de ataque (IOA) por equipo

Haz clic en las zonas indicadas en **Panel de control Indicadores de ataque (IOA) por equipo** para abrir el listado Indicadores de ataque (IOA) con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Equipo
(2)	• Equipo • Estado = Pendiente

Tabla 19.25: Definición de filtros del listado Indicadores de ataque (IOA)

Configuración del servicio MDR

La configuración del servicio MDR solo se muestra en la consola de Advanced EPDR si el cliente tiene contratado este servicio con su partner. Antes de empezar a escribir este formulario consulta con tu partner.

WatchGuard MDR (Managed Detection and Response) es un servicio de ciberseguridad 24 / 7 que permite a los partners ofrecer a sus clientes un servicio gestionado de detección y respuesta, con una inversión mínima en un SOC (Security Operations Center). El servicio monitoriza la seguridad de los equipos de la empresa, busca amenazas, detecta ataques, investiga y ofrece recomendaciones guiadas para resolver los activos afectados y mejorar la seguridad de los clientes.

El servicio MDR está impulsado por innovadoras tecnologías que utilizan algoritmos de inteligencia artificial. Ademas, es un servicio completamente administrado por expertos en ciberseguridad, lo que mejora de forma general la protección y resiliencia cibernética de los clientes, minimizando el tiempo de detección y respuesta frente a las amenazas.

Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo MDR consulta las referencia siguientes:

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**: información sobre crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: gestión de cuentas de usuario y asignación de permisos.*

Contenido del capítulo

Configuración del servicio MDR **692**
Opciones de configuración de MDR 692

Configuración del servicio MDR

Acceso a la configuración

Selecciona el menú superior **Configuración**, menú lateral **MDR**. Solo se permite una configuración, que se establece a nivel de cuenta y se aplica a todos los equipos del parque informático administrado.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Configurar MDR	Crear, modificar y borrar la configuración de MDR.
Ver configuración de MDR	Visualizar la configuración de MDR.

Tabla 19.26: Permisos requeridos para acceder a la configuración MDR

Opciones de configuración de MDR

La configuración MDR permite al cliente enviar a su partner información actualizada sobre el parque informático que administra. De esta forma, el partner podrá dimensionar los recursos de ciberseguridad necesarios para suministrar de forma conveniente el servicio de detección, protección y respuesta.

Para reportar la configuración MDR o modificarla cuando la infraestructura informática sufra algún cambio, escribe la información en los campos mostrados a continuación.

General

Campo	Descripción
Sector de la empresa del cliente	Indica el sector / industria a la que pertenece tu empresa.
Número de delegaciones de la empresa	Indica el número de delegaciones que forman tu empresa.
Número de empleados	Indica el número de trabajadores en plantilla que poseen uno o más dispositivos administrados.
Incluye empleados	Indica el número de personas que poseen uno o más dispositivos administrados y que desempeñan su labor fuera de las oficinas de la

Campo	Descripción
remotos	empresa.

Tabla 19.27: Configuración general MDR

Tecnología

Campo	Descripción
Sistemas operativos	Indica los sistemas operativos instalados en los equipos de la red. Incluye los no protegidos por Cytomic.
Dispositivos de hardware	Indica la marca y el tipo de hardware instalado en la red para identificar de forma temprana las posibles vulnerabilidades existentes. Incluye los no protegidos por Cytomic.
Equipos críticos	Indica los equipos que consideras críticos en el funcionamiento de tu empresa. Puedes añadir equipos individuales o grupos de equipos.

Tabla 19.28: Configuración de la tecnología instalada en la red

Plan de respuesta

Campo	Descripción
Permitir que el Centro de Operaciones de Seguridad de WatchGuard aísle equipos en la red del cliente	Indica si Cytomic está autorizada a utilizar la funcionalidad de aislar equipos como medida de respuesta ante un sistema comprometido. Para más información sobre aislar equipos consulta **Aislar un equipo** en la página **933**.
Excepciones	Indica los equipos en los que el Cytomic no tiene permitido usar la funcionalidad de aislar equipos como medida de respuesta ante un sistema comprometido. Para más información sobre aislar equipos consulta **Aislar un equipo** en la página **933**.

Tabla 19.29: Configuración del plan de respuesta

Informes

Indica las direcciones de correo separados por comas que recibirán los informes semanales y mensuales. El número máximo de direcciones de correo de cada tipo es 3.

Capítulo 20

Visibilidad del malware y del parque informático

Advanced EPDR ofrece al administrador tres grandes grupos de herramientas para visualizar el estado de la seguridad y del parque informático que gestiona:

- El panel de control, con información actualizada en tiempo real.
- Listados personalizables de incidencias, malware detectado y dispositivos gestionados junto a su estado.
- Informes con información del estado del parque informático, recogida y consolidada a lo largo del tiempo.

*Los informes consolidados se tratan en **Envío programado de informes y listados** en la página **907** para más información.*

Las herramientas de visualización y monitorización determinan en tiempo real el estado de la seguridad de la red y el impacto de las brechas de seguridad que se puedan producir para facilitar la adopción de las medidas de seguridad apropiadas.

Contenido del capítulo

Paneles/Widgets del módulo de seguridad **696**
Listados del módulo de seguridad **717**

Paneles/Widgets del módulo de seguridad

Advanced EPDR muestra mediante widgets el estado de la seguridad del parque informático, o de un equipo concreto:

- **Parque informático**: haz clic en el menú superior **Estado** y en el menú lateral **Seguridad**  .Se mostrarán los contadores relativos a la seguridad de los equipos visibles para el administrador. Consulta **Gestión de roles y permisos** en la página **74** para establecer los grupos de equipos que serán visibles para la cuenta que accede a la consola de administración, e **Icono Filtro por grupo** en la página **41** para restringir la visibilidad de los grupos ya establecida en el rol.
- **Equipo**: haz clic en el menú superior **Equipos**, elige un equipo de la red y haz clic en la pestaña **Detecciones**. Se mostrarán los contadores relativos a la seguridad del equipo seleccionado. Consulta **Sección Detecciones (4) en Windows, Linux y macOS** en la página **293**.

A continuación, se detallan los distintos widgets implementados en el dashboard de Advanced EPDR, las distintas áreas y zonas activas incorporadas y los tooltips y su significado.

Estado de protección

Muestra los equipos donde Advanced EPDR funciona correctamente y aquellos con errores y problemas en la instalación o en la ejecución del módulo de protección. El estado de los equipos es representado mediante un círculo con distintos colores y contadores asociados.

En la parte inferior del widget se indica el número de equipos que se encuentran en modo auditoría, si los hubiera. Para más información, consulta **Modo auditoría** en la página **378**

> *La suma de los porcentajes de las diferentes series puede resultar más de un 100% debido a que los estados no son mutuamente excluyentes, y un mismo equipo puede encontrarse en varias series a la vez.*

El panel representa en porcentaje y de forma gráfica los equipos que comparten un mismo estado.

> *Los dispositivos iOS se suman al total de equipos y dispositivos de la parte central del widget, pero sus datos no se incluyen, dado que en el caso de iOS no se dispone de protección avanzada ni antivirus. Para más información, consulta **Configuración de dispositivos iOS** en la página **386***

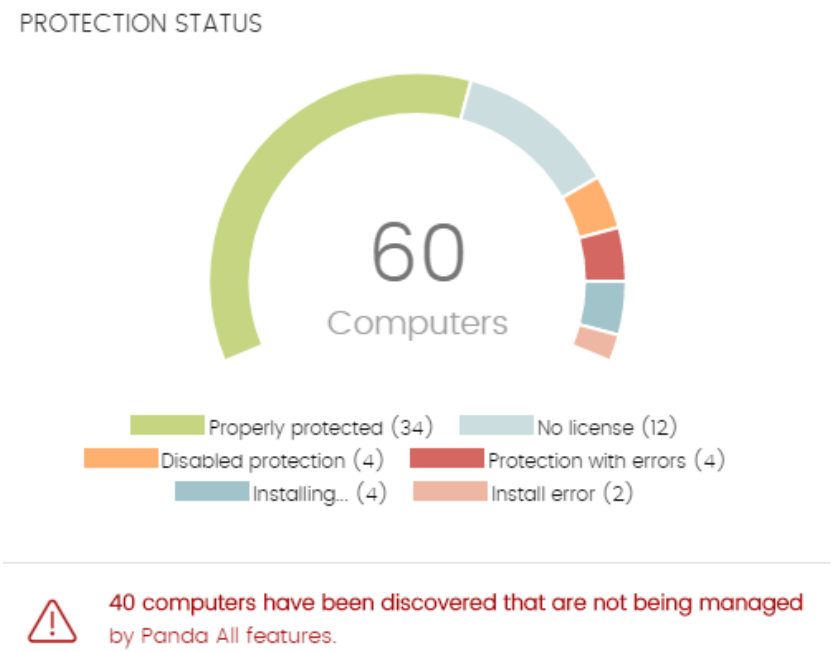


Figura 20.1: Panel de Estado de protección

Descripción de las series

Serie	Descripción
Correctamente protegido	Porcentaje de equipos en los que Advanced EPDR se instaló sin errores y su ejecución no presenta problemas.
Instalando...	Porcentaje de equipos en los que Advanced EPDR se encuentra en proceso de instalación.
Sin licencia	Equipos sin protección por la falta de suficientes licencias, o por no haberse asignado una licencia disponible.
Protección desactivada	Equipos sin activar la protección antivirus ni la protección avanzada, si ésta última se encuentra disponible para el sistema operativo del equipo en particular.
Protección con error	Equipos con Advanced EPDR instalado cuyo módulo de protección no responde a las peticiones desde los servidores de Cytomic.
Error instalando	Equipos cuya instalación no se pudo completar.

Serie	Descripción
Parte central	Equipos con un agente Cytomic instalado.

Tabla 20.1: Descripción de la serie Equipos desprotegidos

Filtros preestablecidos desde el panel

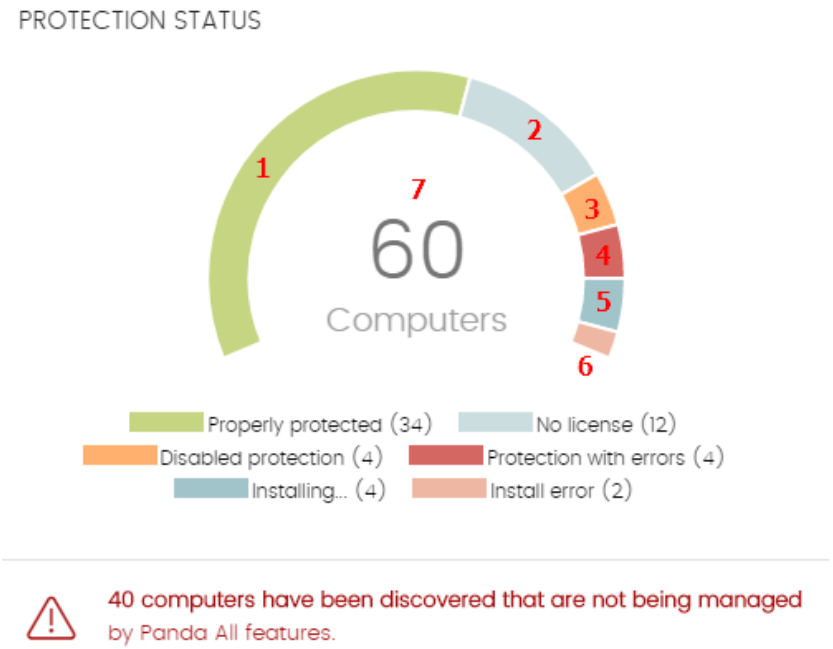


Figura 20.2: Zonas activas del panel Estado de protección

Haz clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Estado de protección** para abrir el listado **Estado de protección de los equipos** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Estado de protección = Correctamente protegido.
(2)	Estado de protección = Instalando…
(3)	Estado de protección = Protección desactivada.
(4)	Estado de protección = Protección con error.
(5)	Estado de protección = Sin licencia.
(6)	Estado de protección = Error instalando.

Zona activa	Filtro
(7)	Sin filtro.

Tabla 20.2: Definición de filtros del listado Estado de protección de los equipos

Equipos sin conexión

Muestra los equipos de la red que no han conectado con la nube de Cytomic en un determinado periodo de tiempo. Estos equipos son susceptibles de tener algún tipo de problema y requerirán una atención especial por parte del administrador.

Figura 20.3: Panel Equipos sin conexión

Descripción de las series

Serie	Descripción
72 horas	Número de equipos que no enviaron su estado en las últimas 72 horas.
7 días	Número de equipos que no enviaron su estado en las últimas 7 días.
30 días	Número de equipos que no enviaron su estado en las últimas 30 días.

Tabla 20.3: Descripción de la serie Equipos sin conexión

Filtros preestablecidos desde el panel

Figura 20.4: Zonas activas del panel Equipos sin conexión

Haz clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Equipos sin conexión** para abrir el listado **Equipos sin conexión** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Última conexión = Hace más de 72 horas.
(2)	Última conexión = Hace más de 7 días.
(3)	Última conexión = Hace más de 30 días.

Tabla 20.4: Definición de los filtros del listado Equipos sin conexión

Protección desactualizada

Muestra los equipos cuya última versión del fichero de firmas instalada difiere en más de 3 días del fichero publicado por Cytomic. También muestra los equipos cuya versión del motor de protección difiere en más de 7 días del publicado por Cytomic. Por lo tanto, estos equipos pueden ser vulnerables frente a los ataques de amenazas.

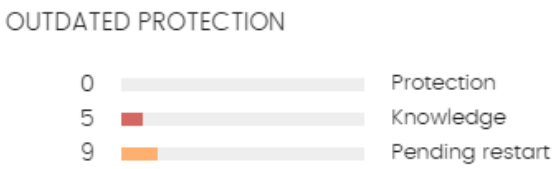


Figura 20.5: Panel Protección desactualizada

Descripción de las series

El panel muestra el porcentaje y el número de equipos vulnerables por estar desactualizados, divididos en tres conceptos:

Serie	Descripción
Protección	Desde hace 7 días el equipo tiene un motor de protección instalado anterior a la última versión publicada por Cytomic.
Conocimiento	Desde hace 3 días el equipo no se actualiza con el fichero de firmas publicado.
Pendiente de reinicio	El equipo requiere un reinicio para completar la actualización.

Tabla 20.5: Descripción de la serie Protección desactualizada

Filtros preestablecidos desde el panel

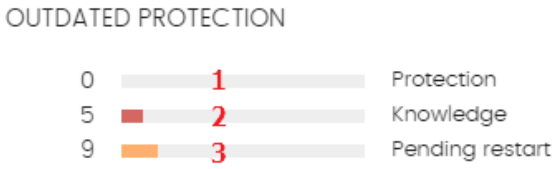


Figura 20.6: Zonas activas del panel Protección desactualizada

Haz clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Protección desactualizada**para abrir el listado **Estado de protección de los equipos** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Protección actualizada = No.
(2)	Conocimiento = No.
(3)	Protección actualizada = Pendiente de reinicio.

Tabla 20.6: Definición de los filtros del listado Equipos con protección desactualizada

Actividad de malware / PUP

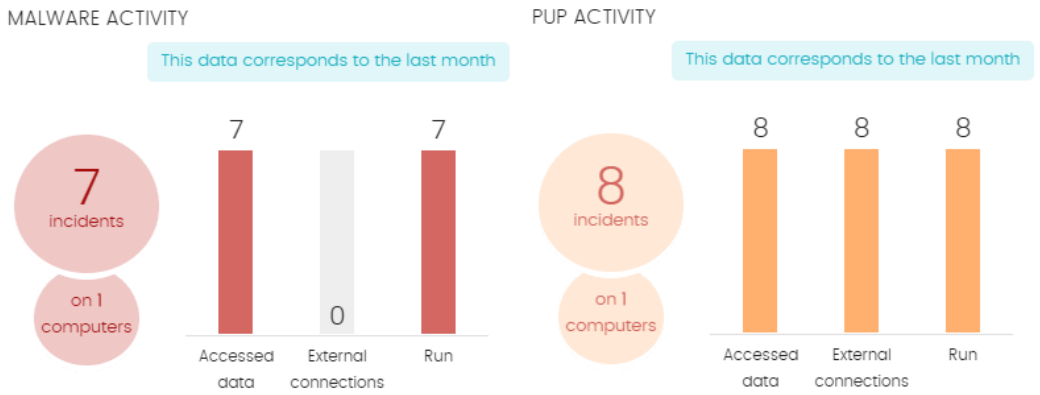


Figura 20.7: Panel de Actividad de malware / PUP

Muestra las incidencias detectadas en los procesos ejecutados por los equipos de usuario y servidores Windows, así como en sus sistemas de ficheros. Estas incidencias son reportadas por el análisis en tiempo real.

Cuando en alguno de los equipos sobre los que el administrador tiene visibilidad se produce una infección al copiar un fichero alojado en otro equipo de la red, se muestran la IP origen de la infección y el número de veces que esta IP ha sido origen de alguna detección (entre paréntesis).

Haz clic en el enlace de la IP para acceder al listado Actividad del Malware. Consulta **Actividad de malware / PUP**.

Para evitar la aparición de muchas repeticiones de una misma amenaza, Advanced EPDR muestra como máximo 2 incidencias cada 24 horas por cada tipo de malware encontrado en cada equipo. Además, para registrar la segunda incidencia, debe haber transcurrido al menos 5 minutos desde la primera.

Para algunos tipos de malware específicos, Advanced EPDR genera un máximo de 5 incidencias cada 24 horas por cada tipo de malware encontrado en cada equipo.

Descripción de las series

Serie	Descripción
Número de incidencias	Número de incidencias / avisos en Número de equipos detectadas.
Acceso a datos	Número de avisos que incluyen uno o varios accesos a información del usuario contenida en el disco duro de su equipo.
Conexiones exteriores	Número de avisos que establecieron conexiones con otros equipos.
Ejecutado	Número de muestras malware que se llegaron a ejecutar.
Amenazas copiadas desde equipos de la red	Dirección IP origen de la amenaza y número de veces que esta dirección ha sido origen de detección.

Tabla 20.7: Descripción de la serie Actividad de malware / PUP

Actividad de malware, Actividad de PUPs y Actividad de exploits muestran datos con un intervalo máximo de 1 mes. En el caso de que el administrador establezca un periodo de tiempo mayor, se mostrará un texto explicativo en la parte superior del panel.

Filtros preestablecidos desde el panel

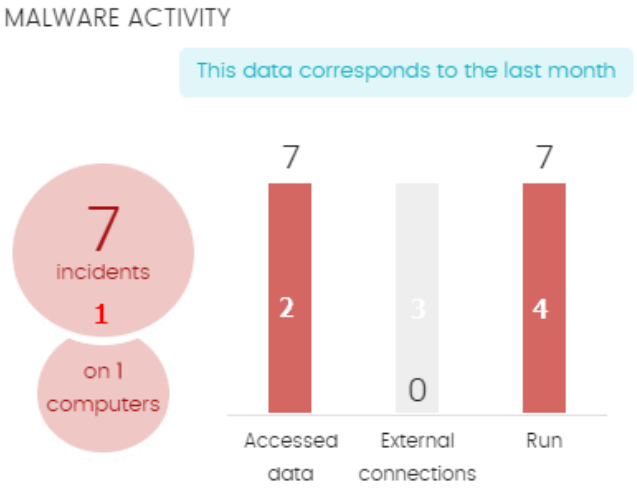


Figura 20.8: Zonas activas del panel Actividad de malware / PUP

Haz clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Actividad de malware / PUP** para abrir el listado **Actividad del malware y PUPs** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Tipo de amenaza = (Malware O PUP).
(2)	Acceso a datos = Verdadero.
(3)	Conexiones externas = Verdadero.
(4)	Ejecutado = Verdadero.

Tabla 20.8: Definición de los filtros del listado Actividad de malware / PUP

Actividad de exploits

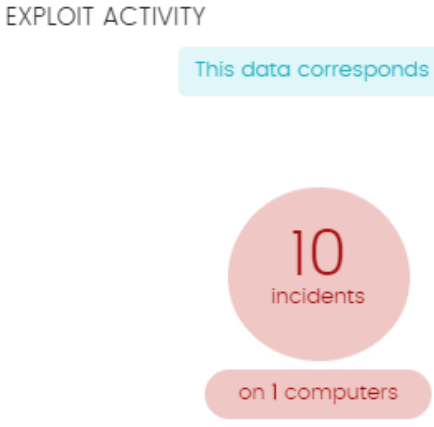


Figura 20.9: Panel de Actividad de exploits

Advanced EPDR muestra incidencias en el panel Actividad de exploits cuando detecta ataques por explotación de vulnerabilidades en los equipos Windows de la red del cliente.

Para evitar la aparición de muchas repeticiones de una misma amenaza, Advanced EPDR muestra como máximo 10 incidencias cada 24 horas por cada tipo de amenaza encontrada en cada equipo .

Descripción de las series

Serie	Descripción
Número de incidencias / ataques	Número de incidencias / ataques en Número de equipos detectadas.

Tabla 20.9: Descripción de la serie Actividad de exploits

Filtros preestablecidos desde el panel

Al hacer clic en cualquier zona del widget se mostrará el listado **Actividad de exploits** filtrado por el último mes.

Actividad de ataques de red

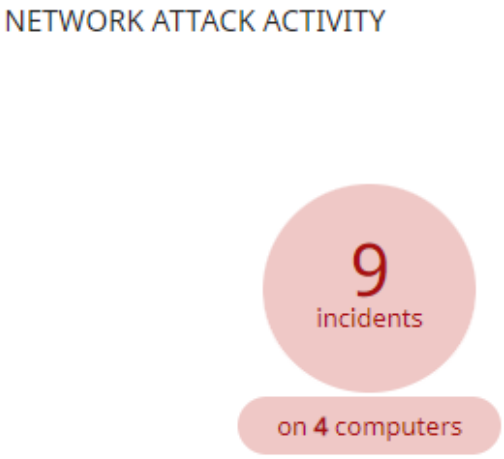


Figura 20.10: Panel de Actividad de ataques de red

Muestra el número de incidencias de Protección contra ataques de red en equipos Windows de la red y el número de equipos en los que se han detectado.

Advanced EPDR muestra una incidencia por cada ataque de red registrado.

Para más información sobre los tipos de ataques de red detectados consulta **https://www.pandasecurity.com/es/support/card?id=700145**.

Descripción de las series

Serie	Descripción
Número de incidencias	Número de incidencias detectadas.
Equipos	Número de equipos en los que se han detectado o bloqueado ataques de red.

Tabla 20.10: Descripción de la serie Actividad de ataques de red

Filtros preestablecidos desde el panel

Al hacer clic en cualquier zona del widget se mostrará el listado **Actividad de ataques de red** filtrado por los últimos 7 días.

Clasificación de todos los programas ejecutados y analizados

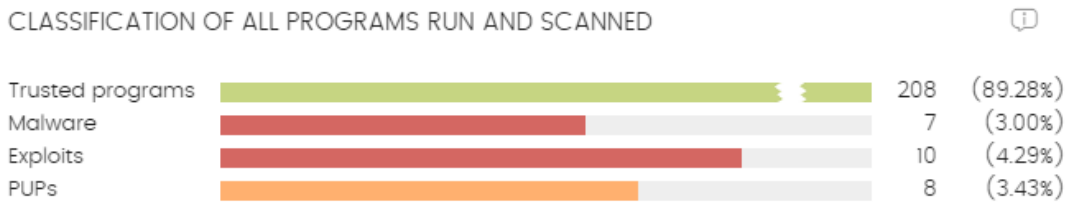


Figura 20.11: Panel de Clasificación de todos los programas ejecutados y analizados

Localiza de forma rápida el porcentaje de aplicaciones goodware y malware vistas y clasificadas en la red del cliente, para el intervalo de tiempo establecido por el administrador.

Descripción de las series

El panel consta de cuatro barras horizontales junto al número de eventos asociado y el porcentaje sobre el total.

> *Este panel muestra datos de elementos clasificados para todo el parque informático, y no solo de aquellos equipos sobre los cuales el administrador tenga permisos según sus credenciales de acceso a la consola. Los elementos no clasificados no se muestran en este panel.*

Serie	Descripción
Aplicaciones confiables	Aplicaciones vistas en el parque del cliente que han sido analizadas y su clasificación ha sido goodware.

Serie	Descripción
Aplicaciones maliciosas	Programas que han intentado ejecutarse o han sido analizados en el parque del cliente, y han sido clasificadas como malware o ataques dirigidos.
Exploits	Número de intentos de explotación de aplicaciones detectados en la red.
Aplicaciones potencialmente no deseadas	Programas que han intentado ejecutarse o han sido analizados en el parque del cliente, y han sido clasificadas como malware de tipo PUP.

Tabla 20.11: Descripción de la serie Clasificación de todos los programas ejecutados y analizados

Filtros preestablecidos desde el panel

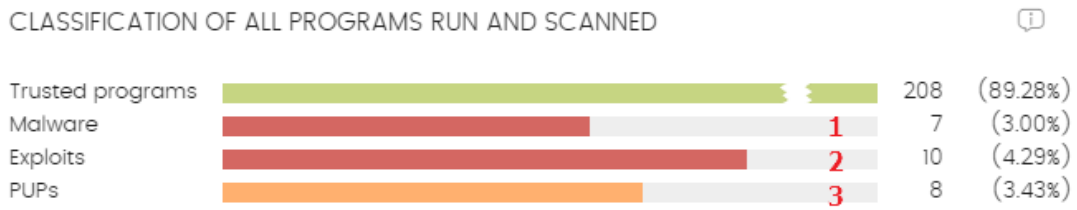


Figura 20.12: Zonas activas del panel Clasificación de todos los programas ejecutados y analizados

Haz clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Clasificación de todos los programas ejecutados y analizados** para abrir diferentes listados sin filtros preestablecidos:

Zona activa	Filtro
(1)	Listado Actividad del malware.
(2)	Listado Actividad de exploit.
(3)	Listado Actividad de PUPs.

Tabla 20.12: Listados accesibles desde el panel Clasificación de todos los programas ejecutados y analizados

Detecciones mediante políticas avanzadas de seguridad

Muestra los bloqueos de ejecución de scripts sospechosos y programas desconocidos que utilizan técnicas avanzadas de infección.

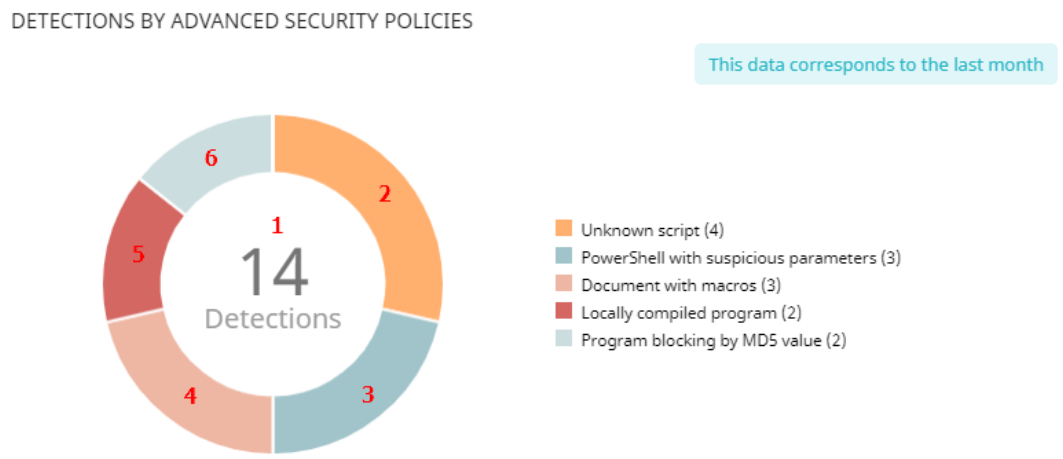


Figura 20.13: Panel Detecciones mediante políticas avanzadas de seguridad

Advanced EPDR muestra incidencias en el panel Detecciones mediante políticas avanzadas de seguridad cuando detecta actividad sospechosa en la red del cliente.

Para evitar la aparición de muchas repeticiones de una misma detección, Advanced EPDR muestra como máximo 1 incidencia cada 24 horas provocada por la regla Powershell con parámetros sospechosos / ofuscados configurada con la acción Bloquear por cada equipo. En el caso de detecciones provocadas por otras reglas, se generan una por equipo y día siempre que no se supere un máximo de 50 incidencias por cada 24 horas para cada cliente.

Si el cliente ha definido reglas para bloquear programas, Advanced EPDR muestra una incidencia cada 24 horas por cada hash detectado en cada equipo.

Descripción de las series

Serie	Descripción
Detecciones	Número de detecciones totales efectuadas por las políticas de seguridad avanzadas.
PowerShell con parámetros sospechosos	Número de veces que el intérprete Powershell recibe parámetros sospechosos que pueden derivar en la ejecución de operaciones peligrosas en el equipo protegido.
PowerShell ejecutado por el usuario	Número de veces que se intenta ejecutar un script PowerShell monitorizado por una cuenta de tipo interactivo, y por tanto susceptible de ejecutar operaciones peligrosas en el equipo protegido.
Script desconocido	Número de veces que se intenta ejecutar un script que todavía no han sido clasificado por la inteligencia de seguridad de Cytomic.
Programa compilado	Número de veces que se intenta ejecutar un programa desconocido por la inteligencia de seguridad de Cytomicpor haber sido compilado en el

Serie	Descripción
localmente	equipo del usuario.
Documento con macros	Número de veces que se intenta abrir un documento de tipo ofimático que incorpora macros.
Registro para arranque al inicio de Windows	Número de veces que un programa intenta añadir una rama en el registro que le permite ganar persistencia en el equipo para cargarse junto al sistema operativo en cada reinicio.
Bloqueos de programas por MD5	Número de veces que un programa es bloqueado por pertenecer a la lista de MD5s bloqueados establecida por el administrador.
Bloqueos de programas por nombre	Número de veces que un programa es bloqueado por pertenecer a la lista de nombres de programas establecida por el administrador.

Tabla 20.13: Descripción de la serie Detecciones mediante políticas avanzadas de seguridad

Filtros preestablecidos desde el panel

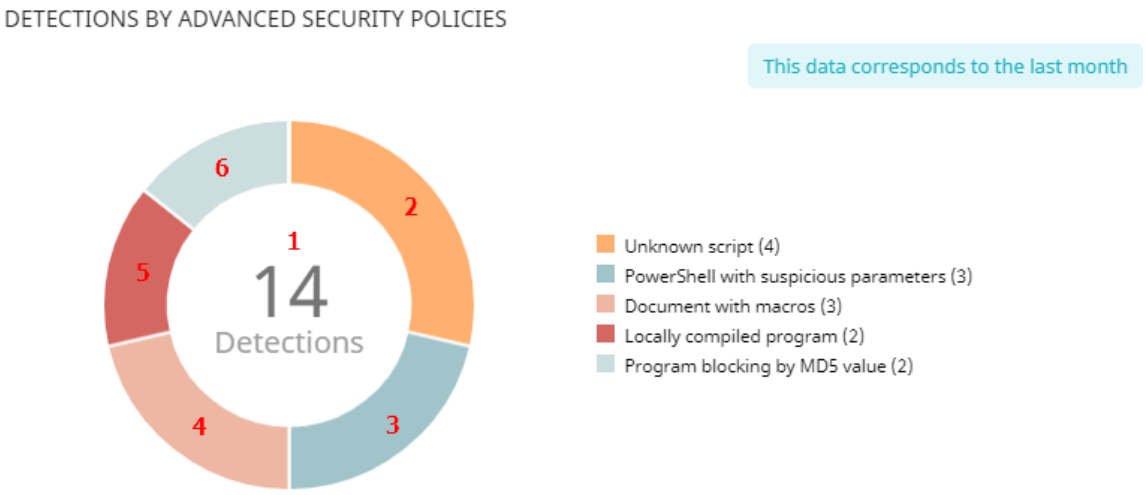


Figura 20.14: Zonas activas del Panel Detecciones mediante políticas avanzadas de seguridad

Haz clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del Panel Detecciones mediante políticas avanzadas de seguridad** para abrir el listado **Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Sin filtro.
(2)	Política aplicada = Script desconocido.
(3)	Política aplicada = PowerShell con parámetros sospechosos.
(4)	Política aplicada = Documento con macros.
(5)	Política aplicada = Programa compilado localmente.
(6)	Política aplicada = Bloqueos de programas por MD5.

Tabla 20.14: Definición de filtros del listado Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad

Amenazas detectadas por el antivirus

Consolida todos los intentos de intrusión que Advanced EPDR gestionó en el periodo de tiempo establecido.

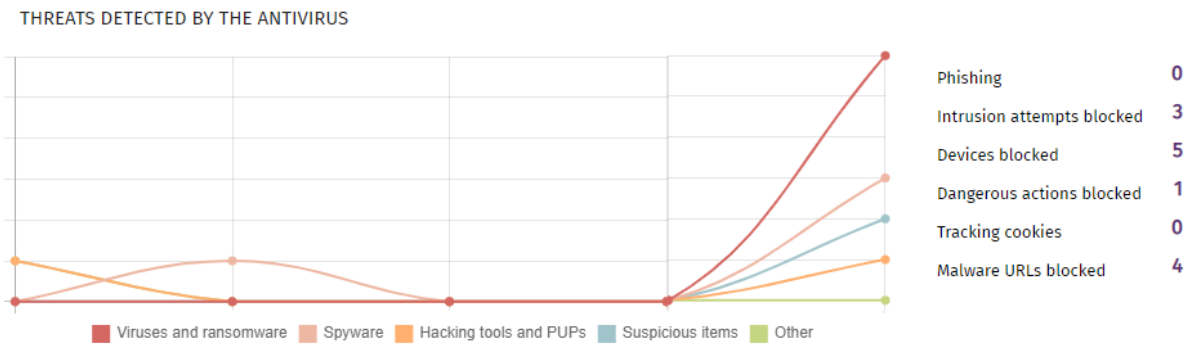


Figura 20.15: Panel Amenazas detectadas por el antivirus

Los datos reflejados abarcan todos los vectores de infección y todas las plataformas soportadas, de manera que el administrador pueda disponer de información concreta (volumen, tipo, forma de ataque) relativa a la llegada de malware a la red, durante el intervalo de tiempo determinado.

Descripción de las series

Este panel está formado por dos secciones: un gráfico de líneas y un listado resumen.

El diagrama de líneas representa las detecciones encontradas en el parque informático a lo largo del tiempo separadas por tipo de malware:

Serie	Descripción
Virus y Ransomware	Programa que se introduce en los ordenadores y sistemas informáticos de formas muy diversas, produciendo efectos molestos, nocivos e incluso destructivos e irreparables.
Herramientas de hacking y PUPs	Programa utilizado por hackers para causar perjuicios a los usuarios de un ordenador, pudiendo provocar el control del ordenador afectado, obtención de información confidencial, chequeo de puertos de comunicaciones, etc.
Sospechosos	Fichero con una alta probabilidad de ser malware tras ser analizado por las tecnologías heurísticas. Este tipo de tecnologías solo se utilizan en los análisis bajo demanda, efectuados desde tareas programadas. En este tipo de análisis, el fichero investigado no se ejecuta, y por tanto el software de seguridad dispone de mucha menos cantidad de información para evaluar su comportamiento, con lo que la fiabilidad de la clasificación es menor. Para compensar esta menor fiabilidad del análisis estático, se utilizan las tecnologías heurísticas.
Phishing	Intento de conseguir de forma fraudulenta información confidencial de un usuario mediante el engaño. Normalmente la información que se trata de lograr tiene que ver con contraseñas, tarjetas de crédito o cuentas bancarias.
Otros	Hoax, Worms, Troyanos y otros tipos de virus.

Tabla 20.15: Descripción de la serie Amenazas detectadas por el antivirus

El listado de la derecha muestra los eventos relevantes que requieren una supervisión por parte del administrador en busca de síntomas o situaciones potenciales de peligro.

Serie	Descripción
Acciones peligrosas bloqueadas	Detecciones realizadas por análisis del comportamiento local.
Intentos de intrusión bloqueados	Detección de tráfico de red mal formado cuyo objetivo es provocar un error de ejecución en algún componente del equipo que origine un comportamiento indeseado en el sistema.

Serie	Descripción
Dispositivos bloqueados	Intento de uso por parte del usuario del equipo de un dispositivo restringido según la configuración establecida por el administrador de la red en el módulo Control de dispositivos.
Tracking cookies	Cookies detectadas para registrar la navegación de los usuarios.
URL con malware bloqueadas	Direcciones Web que apuntaban a páginas con malware.

Tabla 20.16: Descripción de la serie Amenazas detectadas por el antivirus

Filtros preestablecidos desde el panel

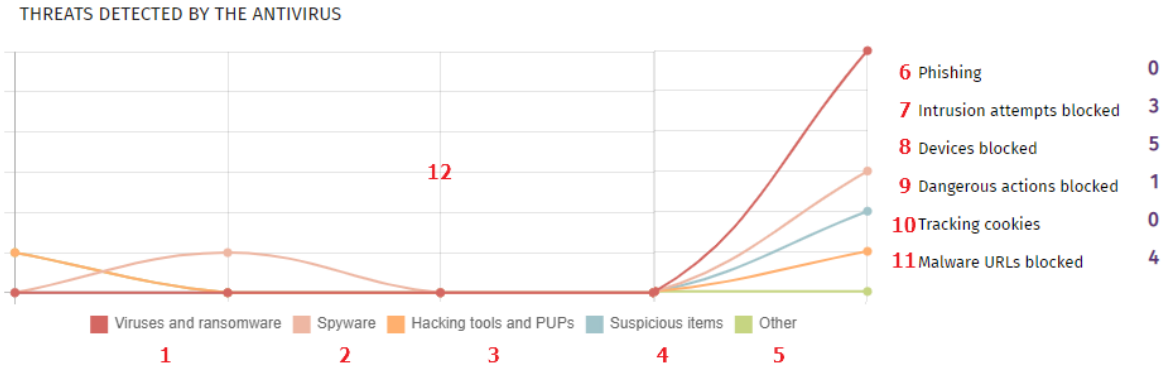


Figura 20.16: Zonas activas del panel Amenazas detectadas por el antivirus

Haz clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Amenazas detectadas por el antivirus** para abrir el listado con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Listado	Filtro
(1)	Amenazas detectadas por el antivirus	Tipo de amenaza = Virus y Ransomware
(2)	Amenazas detectadas por el antivirus	Tipo de amenaza = Spyware.
(3)	Amenazas detectadas por el antivirus	Tipo de amenaza = Herramientas de hacking y PUPs.
(4)	Amenazas detectadas por el	Tipo de amenaza = Sospechosos.

Zona activa	Listado	Filtro
	antivirus	
(5)	Amenazas detectadas por el antivirus	Tipo de amenaza = Otros.
(6)	Amenazas detectadas por el antivirus	Tipo de amenaza = Phishing.
(7)	Intentos de intrusión bloqueados	Sin filtro.
(8)	Dispositivos bloqueados	Sin filtro.
(9)	Amenazas detectadas por el antivirus	Tipo de amenaza = Acciones peligrosas bloqueadas.
(10)	Amenazas detectadas por el antivirus	Tipo de amenaza = Tracking cookies.
(11)	Amenazas detectadas por el antivirus	Tipo de amenaza = URLs con malware.
(12)	Amenazas detectadas por el antivirus	Sin filtro.

Tabla 20.17: Definición de los filtros del listado Amenazas detectadas por el antivirus

Accesos a páginas web

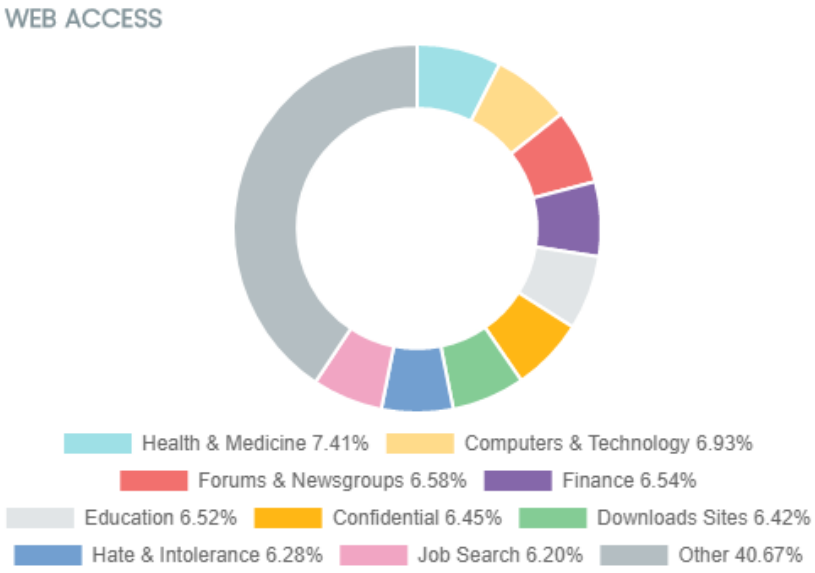


Figura 20.17: Panel Accesos a páginas web

Muestra mediante un gráfico de tarta la distribución de categorías Web más accedidas por los usuarios de la red.

Descripción de las series

El panel de tipo tarta muestra los 10 grupos de páginas web más veces accedidas que Advanced EPDR soporta a la hora de categorizar las páginas web navegadas por los usuarios de la red.

En la zona de la leyenda del panel se muestran los porcentajes de peticiones que encajan con cada categoría.

Filtros preestablecidos desde la tabla

Haz clic en las categorías mostradas en **Panel Accesos a páginas web** para abrir el listado **Accesos a páginas web por equipo** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
Cualquiera	Categoría = Categoría seleccionada.

Tabla 20.18: Definición de los filtros Accesos a páginas web por equipo

Categorías más accedidas (top 10)

Detalla en número de accesos y el número de equipos que han accedido a las 10 categorías de páginas más visitadas.

Cada categoría indica el número de accesos totales en el rango de fechas seleccionado, y el número de equipos que han accedido una o más veces a esa categoría.

Top 10 most accessed categories

Category	Access attempts	Computers
Health & Medicine	1,153	11
Hate & Intolerance	1,124	11
Illegal Drugs	1,049	11
Dating & Personals	1,014	10
Gambling	1,013	11
Finance	1,009	10
Criminal Activity	983	11
Government	972	10
Downloads Sites	957	11
Streaming Media & Downloads	953	10

See full report

Figura 20.18: Panel Categorías más accedidas

Filtros preestablecidos desde el panel

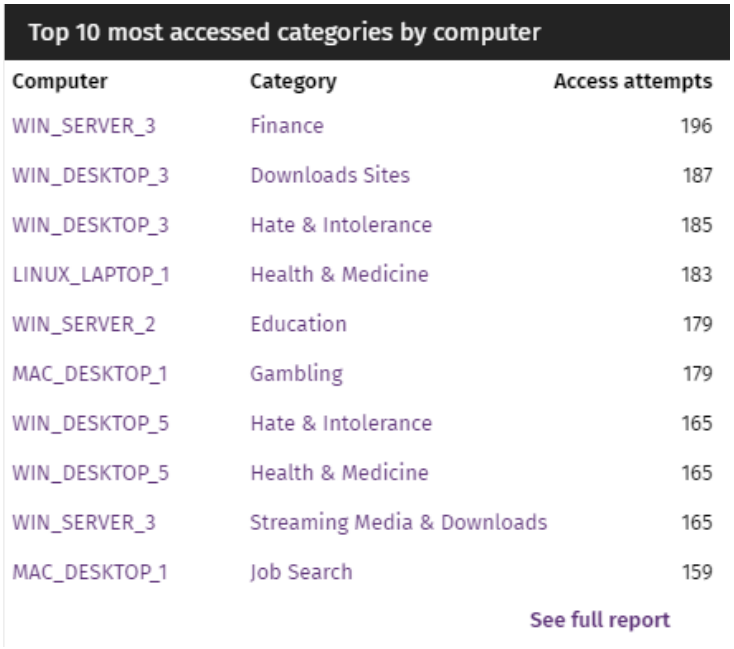
Se muestra el listado **Accesos a páginas web por equipo** con filtros preestablecidos en función del lugar donde el administrador hizo clic dentro de la tabla.

Zona activa	Filtro
Categoría	Categoría = Categoría seleccionada.
Ver informe completo	Muestra el listado Accesos a paginas web por categoría sin filtros.

Tabla 20.19: Definición de los filtros del listado Accesos a páginas web por equipo

Categorías más accedidas por equipo (top 10)

En este panel se detallan el número de accesos ordenados por categorías de los 10 equipos que más han visitado la web.



Top 10 most accessed categories by computer

Computer	Category	Access attempts
WIN_SERVER_3	Finance	196
WIN_DESKTOP_3	Downloads Sites	187
WIN_DESKTOP_3	Hate & Intolerance	185
LINUX_LAPTOP_1	Health & Medicine	183
WIN_SERVER_2	Education	179
MAC_DESKTOP_1	Gambling	179
WIN_DESKTOP_5	Hate & Intolerance	165
WIN_DESKTOP_5	Health & Medicine	165
WIN_SERVER_3	Streaming Media & Downloads	165
MAC_DESKTOP_1	Job Search	159

See full report

Figura 20.19: Panel Categorías más accedidas por equipo (Top 10)

Filtros preestablecidos desde el panel

Haz clic en las distintas zonas de **Panel Categorías más accedidas por equipo (Top 10)** para abrir el listado **Accesos a páginas web por equipo** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
Equipo	Equipo = Equipo seleccionado.
Categoría	Categoría = Categoría seleccionada.
Ver listado completo	Sin filtro.

Tabla 20.20: Definición de los filtros del listado Accesos a páginas web por equipo

Categorías más bloqueadas (top 10)

Indica las 10 categorías de páginas más bloqueadas de la red, junto al número de accesos bloqueados y el número de equipos que realizaron la visita y fueron bloqueados.

Top 10 most blocked categories

Category	Denied access attempts	Computers
Health & Medicine	1,157	11
Criminal Activity	1,123	11
Hate & Intolerance	1,062	11
Finance	1,020	10
Government	999	10
Illegal Drugs	985	11
Computers & Technology	929	11
Gambling	918	11
Entertainment	915	10
Unknown	908	11

See full report

Figura 20.20: Zonas activas del panel Categorías más bloqueadas

Filtros preestablecidos desde el panel

Haz clic en las distintas zonas de **Zonas activas del panel Categorías más bloqueadas** para abrir el listado **Accesos a páginas web por equipo** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
Categoría	Categoría = Categoría seleccionada.
Ver listado completo	Muestra el listado Accesos a paginas web por categoría sin filtros.

Tabla 20.21: Definición de los filtros de Accesos a páginas web por equipo

Categorías más bloqueadas por equipo (Top 10)

Muestra los 10 pares equipo - categoría con mayor número de accesos bloqueados de la red, indicando el nombre del equipo, la categoría y el número de accesos denegados por cada par equipo - categoría.

Top 10 most blocked categories by computer

Computer	Category	Denied access attempts
LINUX_LAPTOP_1	Health & Medicine	198
WIN_DESKTOP_5	Criminal Activity	184
WIN_SERVER_2	Unknown	181
LINUX_LAPTOP_1	Job Search	181
WIN_DESKTOP_2	Hate & Intolerance	179
WIN_DESKTOP_5	Health & Medicine	179
WIN_SERVER_3	Finance	178
WIN_SERVER_2	Education	173
MAC_DESKTOP_1	Job Search	171
WIN_DESKTOP_3	Hate & Intolerance	165

Figura 20.21: Panel categorías más bloqueadas por equipo (Top 10)

Filtros preestablecidos desde el panel

Haz clic en las distintas zonas de **Panel categorías más bloqueadas por equipo (Top 10)** para abrir el listado **Accesos a páginas web por equipo** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
Equipo	Nombre de equipo = Equipo.
Categoría	Categoría = categoría seleccionada.
Ver listado completo	Sin filtro.

Tabla 20.22: Definición de los filtros de Accesos a páginas web por equipo

Listados del módulo de seguridad

Los listados de seguridad muestran la información de la actividad relativa a la protección de los equipos de la red recogida por Advanced EPDR, y cuentan con un grado de detalle muy alto al contener la información en bruto utilizada para generar los widgets.

Para acceder a los listados de seguridad elige uno de los dos procedimientos mostrados a continuación:

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad** y en widget para abrir su listado asociado. Dependiendo del lugar donde se haga clic dentro del widget se aplicará un filtro

distinto asociado al listado.

o

- En el menú superior **Estado**, panel lateral **Mis listados** haz clic en el enlace **Añadir**. Se mostrará una ventana donde se muestran todos los listados disponibles en Advanced EPDR.
- Haz clic en un listado de la sección **Seguridad**. Se mostrara el listado apropiado sin filtros establecidos.

Al hacer clic en una entrada del listado se mostrará la ventana de detalle, que se ajustará al tipo de información mostrada.

Estado de protección de los equipos

Muestra en detalle todos los equipos de la red, incorporando filtros que permiten localizar aquellos puestos de trabajo o dispositivos móviles que no estén protegidos por alguno de los conceptos mostrados en el panel asociado.

Para garantizar el buen funcionamiento de la protección, los equipos de la red deben comunicarse con la nube de Cytomic. Consulta el listado de URLs accesibles desde los equipos en **Acceso a URLs del servicio** en la página **991**.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Estado del equipo	Reinstalación del agente: •  Reinstalando agente. •  Error en la reinstalación del agente. Reinstalación de la protección: •  Reinstalando la protección. •  Error en la reinstalación de la protección. •  Pendiente de reinicio. Estado de aislamiento del equipo: •  Equipo en proceso de entrar en aislamiento.	Icono

Campo	Descripción	Valores
	•  Equipo aislado. •  Equipo en proceso de salir del aislamiento. Modo Contención de ataque RDP: •  Equipo en modo contención de ataque RDP. •  Finalizando modo de contención de ataque RDP. Modo detallado del equipo: •  Equipo en modo detallado	
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres •  Grupo Todos •  Grupo nativo •  Grupo Directorio activo
Protección avanzada	Estado de la protección avanzada.	•  Instalando •  Error. Si es conocido se mostrará su origen, si es desconocido se mostrará el código de error •  Activado •  Desactivado •  Sin licencia

Campo	Descripción	Valores
Antivirus	Estado de la protección antivirus	• Instalando • Error. Si es conocido se mostrará su origen, si es desconocido se mostrará el código de error • Activado • Desactivado • Sin licencia
Protección actualizada	El módulo de la protección instalado en el equipo coincide con la última versión publicada o no. Al pasar el puntero del ratón por encima del campo se muestra la versión de la protección instalada.	• Actualizado • No actualizado (7 días sin actualizar desde la publicación) • Pendiente de reinicio.
Conocimiento	El fichero de firmas descargado en el equipo coincide con la última versión publicada o no. Al pasar el puntero del ratón por encima del campo se muestra la fecha de actualización de la versión descargada.	• Actualizado • No actualizado (3 días sin actualizar desde la publicación)
Conexión con conocimiento	Indica si el equipo es capaz de comunicarse con la nube de Cytomicpara enviar los eventos monitorizados y descargar la inteligencia de seguridad.	• Conexión correcta • Uno o varios servicios no son accesibles • Información no

Campo	Descripción	Valores
		disponible
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	Fecha

Tabla 20.23: Campos del listado Estado de protección de los equipos

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Versión del agente	Versión interna del módulo agente Cytomic.	Cadena de caracteres
Fecha instalación	Fecha en la que el Software Advanced EPDR se instaló con éxito en el equipo.	Fecha

Campo	Descripción	Valores
Fecha de la última actualización	Fecha de la última actualización del agente.	Fecha
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS • Android
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Protección actualizada	El módulo de la protección instalado en el equipo es la última versión publicada.	Binario
Versión de la protección	Versión interna del módulo de protección.	Cadena de caracteres
Conocimiento actualizado	El fichero de firmas descargado en el equipo es la última versión publicada.	Binario
Fecha de última actualización	Fecha de la descarga del fichero de firmas.	Fecha
Protección avanzada **Antivirus de archivos** **Antivirus de correo** **Antivirus para navegación web** **FirewallControl de dispositivos** **Control de acceso a páginas web** **Bloqueo de**	Estado de la protección asociada.	• **No instalado** • **Error**: si es conocido se mostrará su origen, si es desconocido se mostrará el código de error • **Activado** • **Desactivado** • **Sin licencia**

Campo	Descripción	Valores
programas Antirrobo		
Modo Protección avanzada (Windows)	Configuración actual del módulo de protección avanzada. Modo de funcionamiento.	• Audit • Hardening • Lock
Modo Protección avanzada (Linux)	Configuración actual del módulo de protección avanzada. Detección de actividad maliciosa.	• Auditar • No detectar • Bloquear
Estado de aislamiento	El equipo esta aislado de la red.	• Aislado • No aislado
Fecha de error	Se produjo un error en la instalación de Advanced EPDR en la fecha y hora indicadas.	Fecha
Error instalación	Descripción del error producido en la instalación de Advanced EPDR en el equipo.	Cadena de caracteres
Código error instalación	Muestra código que permite detallar el error producido durante la instalación.	Los códigos se muestran separados por ";": • Código de error • Código extendido error • Subcódigo extendido error
Otros productos de seguridad	Nombre del antivirus de terceros fabricantes encontrado en el equipo en el momento de la instalación de Advanced EPDR.	Cadena de caracteres
Conexión para protección web	Muestra el estado de la conexión del equipo con los servidores que	• Correcta • Con problemas

Campo	Descripción	Valores
	almacenan la base de datos de URLs peligrosas.	
Conexión para inteligencia colectiva	Muestra el estado de la conexión del equipo con los servidores que almacenan los ficheros de firmas y la inteligencia de seguridad.	• Correcta • Con problemas
Conexión para envío de eventos	Muestra el estado de la conexión del equipo con los servidores que reciben los eventos monitorizados en los equipos protegidos.	• Correcta • Con problemas
Modo "Contención de ataque RDP"	Estado del modo de Contención de ataque RDP.	• Todos • No • Si

Tabla 20.24: Campos del fichero exportado Estado de protección de los equipos

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Última conexión	Fecha del último envío del estado de Advanced EPDR a la nube de Cytomic.	• Todos • Hace menos de 24 horas • Hace menos de 3 días • Hace menos de 7 días

Campo	Descripción	Valores
		• Hace menos de 30 días • Hace más de 3 días • Hace más de 7 días • Hace más de 30 días
Protección actualizada	La protección instalada coincide con la última versión publicada o no.	• Todos • Si • No • Pendiente de reinicio
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS • Android
Conocimiento actualizado	Indica si el fichero de firmas encontrado en el equipo es o no el último publicado.	Binario
Conexión con servidores de conocimiento	Indica si el equipo es capaz de comunicarse con la nube de Cytomicpara enviar los eventos monitorizados y descargar la inteligencia de seguridad.	• **Todos** • **Correcta** • **Con problemas**: uno o varios servicios no son accesibles
Estado de protección	Estado del módulo de protección instalado en el equipo.	• Instalando... • Correctamente protegido • Protección con error

Campo	Descripción	Valores
		• Protección desactivada • Sin licencia • Error instalando
Estado de aislamiento	Configuración del aislamiento del equipo.	• No aislado • Aislado • Aislando • Dejando de aislar
Modo "Contención de ataque RDP"	Estado del modo de Contención de ataque RDP.	• Todos • No • Si

Tabla 20.25: Campos de filtrado para el listado Estado de protección de los equipos

Ventana detalle del equipo

Al hacer clic en una de las filas del listado se mostrará la ventana de detalle del equipo. Para obtener más información, consulta **Información de equipo** en la página **269**.

Actividad de malware / PUP

Muestra el listado de las amenazas encontradas en los equipos protegidos con Advanced EPDR. Este detalle es necesario para poder localizar el origen de los problemas, determinar la gravedad de las incidencias y, si procede, tomar las medidas necesarias de resolución y de actualización de la política de seguridad de la compañía.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se ha detectado a la amenaza.	Cadena de caracteres
Amenaza	Nombre de la amenaza detectada.	Cadena de caracteres
Ruta	Ruta completa donde reside el fichero infectado.	Cadena de caracteres
Ejecutado alguna vez	La amenaza se llegó a ejecutar y el equipo	Binario

Campo	Comentario	Valores
	puede estar comprometido.	
Ha accedido a datos	La amenaza ha accedido a datos que residen en el equipo del usuario.	Binario
Se ha comunicado con equipos externos	La amenaza se comunica con equipos remotos para enviar o recibir datos.	Binario
Acción	Acción aplicada sobre el malware.	• Movido a cuarentena • Bloqueado • Desinfectado • Eliminado • Detectado • Permitido (modo auditoría)
Fecha	Fecha de la detección de la amenaza en el equipo.	Fecha

Tabla 20.26: Campos del listado de Actividad del malware / PUP

Campos mostrados en fichero exportado

*En el menú de contexto de **Listado de actividad Malware / PUP** se muestra un desplegable con dos entradas diferentes: **Exportar** y **Exportar listado y detalles**. En este apartado se muestra el contenido de **Exportar**. Para obtener información sobre **Exportar listado y detalles** consulta **Ficheros exportados Excel** en la página **885***

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se ha detectado a la amenaza.	Cadena de caracteres
Amenaza	Nombre de la amenaza detectada.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Ruta	Ruta completa donde reside el fichero infectado.	Cadena de caracteres
Acción	Acción aplicada sobre el malware.	• Movido a cuarentena • Bloqueado • Desinfectado • Eliminado • Permitido • Permitido (modo auditoría)
Ejecutado	La amenaza se llegó a ejecutar y el equipo puede estar comprometido.	Binario
Acceso a datos	La amenaza ha accedido a datos que residen en el equipo del usuario.	Binario
Conexiones externas	La amenaza se comunica con equipos remotos para enviar o recibir datos.	Binario
Excluido	La amenaza ha sido excluida por el administrador para permitir su ejecución.	Binario
Fecha	Fecha de la detección de la amenaza en el equipo.	Fecha
Tiempo de exposición	Tiempo que la amenaza ha permanecido en el parque del cliente sin clasificar.	Cadena de caracteres
Usuario	Cuenta de usuario bajo la cual la amenaza se ha ejecutado.	Cadena de caracteres
Hash	Cadena resumen de identificación del archivo.	Cadena de caracteres
Equipo origen de la infección	Nombre del equipo si el intento de infección viene de un equipo de la red del cliente.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
IP origen de la infección	Dirección IP del equipo si el intento de infección viene de un equipo de la red del cliente.	Cadena de caracteres
Usuario origen de la infección	Usuario registrado en la máquina origen de la infección.	Cadena de caracteres

Tabla 20.27: Campos del fichero exportado Actividad del malware / PUP

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Buscar	• **Equipo**: dispositivo donde se realizó la detección. • **Amenaza**: nombre de la amenaza. • **Hash**: Cadena resumen de identificación del archivo. • **Origen de la infección**: busca por el usuario, la IP o el nombre del equipo origen del fichero infectado.	Cadena de caracteres
Tipo	Tipo de amenaza a mostrar.	• Malware • PUP
Fechas	Establece un intervalo de fechas desde el día presente hacia el pasado.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes • Último año
Ejecutado	La amenaza se llegó a ejecutar y el equipo puede estar comprometido.	Binario
Acción	Acción aplicada sobre la amenaza.	• Movido a cuarentena • Bloqueado • Desinfectado • Eliminado • Permitido

Campo	Comentario	Valores
		• Detectado
Acceso a datos	La amenaza ha accedido a datos que residen en el equipo del usuario.	Binario
Conexiones externas	La amenaza se comunica con equipos remotos para enviar o recibir datos.	Binario

Tabla 20.28: Campos de filtrado para el listado Actividad del malware / PUP

Ventana de detalle

Muestra información detallada del programa clasificado como malware / PUP. Consulta **Detección del malware y PUP** en la página **860**.

Actividad de exploits

Muestra el listado de equipos con programas comprometidos por intentos de explotación de vulnerabilidades. Este detalle es necesario para poder localizar el origen los problemas, determinar la gravedad de las incidencias y, si procede, tomar las medidas necesarias de resolución y de actualización de la política de seguridad de la compañía.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se ha detectado a la amenaza.	Cadena de caracteres
Programa o driver comprometido	Programa que recibió el ataque de tipo exploit, o carga de driver vulnerable detectada.	Cadena de caracteres
Técnica de exploit	Identificador de la técnica utilizada para explotar las vulnerabilidades de los programas o drivers.	Cadena de caracteres
Exploit ejecutado	El exploit se llegó a ejecutar o fue bloqueado antes de afectar al programa vulnerable.	Binario
Acción	• **Permitido (modo auditoría)**: se informa al usuario de que el exploit ha realizado las acciones para las que fue programado. Al estar el modo auditoría activado, las amenazas se detectan pero no se bloquean ni eliminan. Consulta **Modo auditoría** en la página **378**	Enumeración

Campo	Comentario	Valores
	Permitido: la protección anti-exploit está configurada en modo "Auditar". El exploit se ejecutó. • **Permitido**: la protección anti-exploit está configurada en modo "Auditar". El exploit se ejecutó. No aplicable si la técnica del exploit es **Driver vulnerable** • **Bloqueado**: el exploit fue bloqueado antes de su ejecución. • **Permitido por el usuario**: se preguntó al usuario del equipo si finalizar el proceso comprometido y el usuario decidió permitir que el exploit continuara ejecutándose. • **Proceso finalizado**: el exploit fue eliminado, pero se llegó a ejecutar parcialmente. No aplicable si la técnica del exploit es **Driver vulnerable**. • **Pendiente de reinicio**: se informó al usuario de la necesidad de reiniciar el equipo para eliminar completamente el exploit. Mientras tanto éste se seguirá ejecutando. No aplicable si la técnica del exploit es **Driver vulnerable**.	
Fecha	Fecha de la detección del intento de exploit en el equipo.	Fecha

Tabla 20.29: Campos del listado de Actividad de exploits

Campos mostrados en fichero exportado

*En el menú de contexto de **Actividad de exploits** se muestra un desplegable con dos entradas diferentes: **Exportar** y **Exportar listado y detalles**. En este apartado se muestra el contenido de **Exportar**. Para obtener información sobre **Exportar listado y detalles** consulta* ***Ficheros exportados Excel** en la página **885***

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se ha detectado a la amenaza.	Cadena de caracteres
Programa o driver comprometido	Programa que recibió el ataque de tipo exploit, o driver vulnerable detectado.	Cadena de caracteres
Técnica de exploit	Identificador de la técnica utilizara utilizada para explotar las vulnerabilidades de los programas.	Enumeración
Usuario	Cuenta de usuario bajo la cual se ejecutaba el programa que recibió el exploit.	Cadena de caracteres
Acción	• **Permitido**: la protección anti-exploit está configurada en modo "Auditar". El exploit se ejecutó. No aplicable si la técnica del exploit es **Driver vulnerable** • **Bloqueado**: el exploit fue bloqueado antes de su ejecución. • **Permitido por el usuario**: se preguntó al usuario del equipo si finalizar el proceso comprometido y el usuario decidió permitir que el exploit continuara ejecutándose. • **Proceso finalizado**: el exploit fue eliminado, pero se llegó a ejecutar parcialmente. No aplicable si la técnica del exploit es **Driver vulnerable**. • **Pendiente de reinicio**: se informó al usuario de la necesidad de reiniciar el equipo para eliminar completamente el exploit. Mientras tanto éste se seguirá ejecutando. No aplicable si la técnica del exploit es **Driver vulnerable** • **Permitido (modo auditoría)**:se informa al usuario de que el exploit ha realizado las acciones para las que fue programado. Al estar el modo auditoría activado, las amenazas se detectan pero no se bloquean ni eliminan. Consulta **Modo auditoría** en la página **378**	Enumeración
Exploit ejecutado	El exploit se llegó a ejecutar o fue bloqueado	Binario

Campo	Comentario	Valores
	antes de afectar al programa vulnerable.	
Fecha	Fecha de la detección del intento de exploit en el equipo.	Fecha

Tabla 20.30: Campos del fichero exportado Actividad de exploits

Herramienta de búsqueda

Campo	Comentario	Valores
Buscar	• **Equipo**: dispositivo donde se realizó la detección. • **Hash**: Cadena resumen de identificación del programa comprometido. • **Programa comprometido**: nombre del fichero comprometido o de su ruta.	Enumeración
Fechas	Intervalo de fechas desde el día presente hacia el pasado.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes
Exploit ejecutado	El exploit se llegó a ejecutar o fue bloqueado antes de afectar al programa vulnerable.	Binario
Acción	• **Permitido (modo auditoría):** se informa al usuario de que el exploit ha realizado las acciones para las que fue programado. Al estar el modo auditoría activado, las amenazas se detectan pero no se bloquean ni eliminan. Consulta **Modo auditoría** en la página **378** • **Permitido**: la protección anti-exploit está configurada en modo "Auditar". El exploit se ejecutó. No aplicable si la técnica del exploit es **Driver vulnerable**. • **Bloqueado**: el exploit fue bloqueado antes de su ejecución. • **Permitido por el usuario**: se preguntó al usuario del	Enumeración

Campo	Comentario	Valores
	equipo si finalizar el proceso comprometido y el usuario decidió permitir que el exploit continuara ejecutándose. • **Proceso finalizado**: el exploit fue eliminado, pero se llegó a ejecutar parcialmente. No aplicable si la técnica del exploit es **Driver vulnerable**. • **Pendiente de reinicio**: se informó al usuario de la necesidad de reiniciar el equipo para eliminar completamente el exploit. Mientras tanto éste se seguirá ejecutando. No aplicable si la técnica del exploit es **Driver vulnerable**.	

Tabla 20.31: Campos de filtrado para el listado Actividad de exploits

Ventana de detalle

Muestra información detallada del programa clasificado como exploit. Consulta **Detección exploit** en la página **864**.

Si se trata de un exploit de técnica driver vulnerable, consulta **Detalles del driver** en la página **867**

Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad

Muestra el listado de los programas bloqueados mediante las políticas avanzadas de seguridad. Estas políticas impiden la ejecución de scripts y programas desconocidos que utilizan técnicas avanzadas de infección.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se ha detectado a la amenaza.	Cadena de caracteres
Usuario	Cuenta de usuario bajo la cual la amenaza se intentó ejecutar.	Cadena de caracteres
Ruta	Ruta completa donde reside el fichero bloqueado.	Cadena de caracteres
Acción	Acción aplicada sobre el fichero.	• Detectado • Bloqueado • Permitido (modo auditoría)

Campo	Comentario	Valores
Política	Para obtener más información, consulta **Políticas avanzadas de seguridad** en la página **354**.	• Powershell con parámetros sospechosos • PowerShell ejecutado por el usuario • Script desconocido • Programa compilado localmente • Documento con macros • Registro para arranque al inicio de Windows • Bloqueos de programas por MD5 • Bloqueos de programas por nombre
Fecha	Fecha de la detección de la amenaza en el equipo.	Fecha

Tabla 20.32: Campos del listado de Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad

Campos mostrados en fichero exportado

En el menú de contexto de Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad se muestra un desplegable con dos entradas diferentes: Exportar y Exportar listado y detalles. En este apartado se muestra el contenido de Exportar. Para obtener información sobre Exportar listado y detalles, consulta ***Ficheros exportados Excel*** *en la página* ***885***

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se ha detectado a la amenaza.	Cadena de caracteres
Política	Consulta **Políticas avanzadas de seguridad** en la página **354** para obtener más información.	• PowerShell con parámetros sospechosos • PowerShell ejecutado por el usuario • Script desconocido • Programa compilado localmente • Documento con macros • Registro para arranque al inicio de Windows • Bloqueos de programas por MD5 • Bloqueos de programas por nombre
Ruta	Ruta completa donde reside el fichero.	Cadena de caracteres
Acción	Acción aplicada sobre el fichero.	• Detectado • Bloqueado • Permitido (modo auditoría)
Fecha	Fecha de la detección de la amenaza en el equipo.	Fecha
Usuario	Cuenta de usuario bajo la cual la amenaza se intentó ejecutar.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Hash	MD5 del programa bloqueado.	Cadena de caracteres

Tabla 20.33: Campos del listado de Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Buscar	• **Equipo**: dispositivo donde se realizó la detección. • **Amenaza**: nombre de la amenaza. • **Hash**: Cadena resumen de identificación del archivo. • **Origen de la infección**: busca por el usuario, la IP o el nombre del equipo origen del fichero.	Cadena de caracteres
Fechas	Establece un intervalo de fechas desde el día presente hacia el pasado.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes • Último año
Acción	Acción aplicada sobre la amenaza.	• Bloqueado • Detectado
Política aplicada	Para obtener más información, consulta **Políticas avanzadas de seguridad** en la página **354**.	• Powershell con parámetros sospechosos • PowerShell ejecutado por el usuario • Script desconocido • Programa compilado localmente • Documento con macros

Campo	Comentario	Valores
		• Registro para arranque al inicio de Windows • Bloqueos de programas por MD5 • Bloqueos de programas por nombre

Tabla 20.34: Campos de filtrado para el listado Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad

Ventana de detalle

Muestra información detallada del programa bloqueado por las políticas de seguridad avanzadas. Consulta **Detalle de los programas bloqueados** en la página **860**.

Amenazas detectadas por el antivirus

El listado de detecciones ofrece información consolidada y completa de todas las detecciones realizadas en todas las plataformas soportadas y desde todos los vectores de infección analizados, utilizados por los hackers para intentar infectar equipos en la red.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se realizó la detección.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que perte-nece el equipo.	Cadena de caracteres • Grupo Todos • Grupo nativo • Grupo Directorio activo
Tipo de amenaza	Clase de la amenaza detectada.	• Virus y ransomware • Spyware

Campo	Descripción	Valores
		• Herramientas de hacking y PUPs • Phising • Sospechosos • Acciones peligrosas bloqueadas • Tracking cookies • URLs con malware • Otros.
Ruta	Ruta del sistema de ficheros donde reside la amenaza.	Cadena de caracteres
Acción	Acción desencadenada por Advanced EPDR.	• Borrado • Desinfectado • Movido a cuarentena • Bloqueado • Proceso terminado • Permitido (modo auditoría)
Fecha	Fecha de la detección.	Fecha

Tabla 20.35: Campos del listado Amenazas detectadas por el antivirus

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación

Campo	Descripción	Valores
		• Portátil • Dispositivo móvil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo donde se realizó la detección.	Cadena de caracteres
Nombre malware	Nombre de la amenaza detectada.	Cadena de caracteres
Tipo de amenaza	Clase de la amenaza detectada.	• Virus y ransomware • Spyware • Herramientas de hacking y PUPs • Phising • Sospechosos • Acciones peligrosas bloqueadas • Tracking cookies • URLs con malware • Otros
Tipo de malware	Subclase de la amenaza detectada.	Cadena de caracteres
Acción	Acción desencadenada por Advanced EPDR.	• Movido a cuarentena • Borrado • Bloqueado • Proceso terminado • Permitido (modo

Campo	Descripción	Valores
		auditoría)
Detectado por	Motor que detectó la amenaza.	• Control de dispositivos • Protección de ficheros • Firewall • Protección de correo • Análisis bajo demanda • Control de acceso Web • Protección Web
Ruta de detección	Ruta del sistema de ficheros donde reside la amenaza.	Cadena de caracteres
Excluido	La amenaza ha sido excluida del análisis por el administrador para permitir su ejecución.	Binario
Fecha	Fecha de la detección.	Fecha
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo donde se realizó la detección.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al equipo por el administrador de la red.	Cadena de caracteres

Tabla 20.36: Campos del fichero exportado Amenazas detectadas por el antivirus

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se realizó la detección.	Cadena de caracteres
Fechas	**Rango**: establece un intervalo de fechas desde el día presente hacia el pasado. **Rango personalizado**: establece una fecha concreta del calendario.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes • Último año
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Dispositivo móvil • Servidor
Tipo de Amenazas	Clase de amenaza.	• Virus y ransomware • Spyware • Herramientas de hacking y PUPs • Phising • Sospechosos • Acciones peligrosas bloqueadas • Tracking cookies • URLs con malware • Otros

Tabla 20.37: Campos de filtrado para el listado Amenazas detectadas por el antivirus

Ventana de detalle

Muestra información detallada del virus detectado.

Campo	Descripción	Valores
Amenaza	Nombre de la amenaza.	Cadena de caracteres
Acción	Acción que ejecutó Advanced EPDR. Consulta **Restaurar elementos de cuarentena** en la página **858**.	• Movido a cuarentena • Borrado • Bloqueado • Proceso terminado • Permitido (modo auditoría)
Equipo	Nombre del equipo donde se realizó la detección. Incluye un enlace a la ventana Detalles del equipo	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Usuario logueado	Usuario del sistema operativo bajo el cual se cargó y ejecutó o la amenaza.	Cadena de caracteres
Ruta de detección	Ruta del sistema de ficheros donde reside la amenaza.	Cadena de caracteres
Nombre	Nombre de la amenaza.	Cadena de caracteres
Tipo de amenaza	Clase de la amenaza.	Cadena de caracteres
Tipo de malware	Clase de malware.	• Virus y ransomware

Campo	Descripción	Valores
		• Spyware • Herramientas de hacking y PUPs • Phishing • Sospechosos • Acciones peligrosas bloqueadas • Tracking cookies • URLs con malware • Otros.
Detectado por	Módulo que realizó la detección.	
Fecha	Fecha de la detección.	Fecha

Tabla 20.38: Detalle del listado de Amenazas detectadas por el antivirus

Dispositivos bloqueados

Este listado muestra en detalle todos los equipos de la red que tienen limitado el acceso a alguno de los periféricos conectados.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo desprotegido.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	• Cadena de caracteres • > Grupo Todos • Grupo nativo • Grupo Directorio activo
Nombre	Nombre que el administrador asigna de forma	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
	manual al dispositivo para facilitar su identificación.	
Tipo	Familia del dispositivo afectado por la configuración de seguridad.	• Unidades de almacenamiento extraíbles • Dispositivos de captura de imágenes • Unidades de CD/DVD • Dispositivos Bluetooth • Módems • Dispositivos móviles
Acción	Tipo de acción efectuada sobre el dispositivo.	• Bloquear • Permitir Lectura • Permitir Lectura y escritura
Fecha	Fecha en la se aplicó la acción.	Fecha

Tabla 20.39: Campos del listado Dispositivos bloqueados

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Dispositivo móvil • Servidor

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Nombre original	Nombre del periférico conectado al equipo y afectado por la configuración de seguridad.	Cadena de caracteres
Nombre	Nombre asignado al dispositivo por el administrador.	Cadena de caracteres
Tipo	Clase de dispositivo.	• Unidades de almacenamiento extraíbles • Dispositivos de captura de imágenes • Unidades de CD/DVD • Dispositivos Bluetooth • Módems • Dispositivos móviles
Id. de instancia	Identificador del dispositivo afectado.	Cadena de caracteres
Número de detecciones	Número de veces que se detectó una operación no permitida sobre el dispositivo.	Numérico
Acción	Tipo de acción efectuada sobre el dispositivo.	• Bloquear • Permitir Lectura • Permitir Lectura y escritura
Detectado por	Módulo que detectó la operación no permitida.	Control de dispositivos
Fecha	Fecha en la se detectó la operación no permitida.	Fecha
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
	Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al equipo por el administrador.	Cadena de caracteres

Tabla 20.40: Campos del fichero exportado Dispositivos bloqueados

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Dispositivo móvil • Servidor
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Fechas	• **Rango**: establece un intervalo de fechas desde el día presente hacia el pasado. • **Rango personalizado**: establece una fecha concreta del calendario.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes
Tipo de dispositivo	Familia del dispositivo afectado por la configuración de seguridad.	• Unidades de almacenamiento extraibles • Dispositivos de captura de imágenes • Unidades de CD/DVD • Dispositivos Bluetooth • Módems

Campo	Descripción	Valores
		• Dispositivos móviles
Nombre	Nombre del dispositivo.	Cadena de caracteres

Tabla 20.41: Campos de filtrado para el listado Dispositivos bloqueados

Ventana de detalle

Muestra información detallada del dispositivo bloqueado.

Campo	Descripción	Valores
Dispositivo	Nombre del dispositivo bloqueado.	Cadena de caracteres
Acción	Acción que ejecutó Advanced EPDR.	• Movido a cuarentena • Borrado • Bloqueado • Proceso terminado
Equipo	Nombre del equipo donde se realizó el bloqueo del dispositivo.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del equipo.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Nombre original	Nombre del dispositivo bloqueado.	Cadena de caracteres
Nombre	Nombre asignado por el administrador al dispositivo. Se puede modificar al hacer clic en el icono .	Cadena de caracteres
Tipo de dispositivo	Categoría del dispositivo.	• Unidades de almacenamiento extraibles

Campo	Descripción	Valores
		• Dispositivos de captura de imágenes • Unidades de CD/DVD • Dispositivos Bluetooth • Módems • Dispositivos móviles
Id. de instancia	Identificador del dispositivo afectado.	Cadena de caracteres
Bloqueado por	Módulo que realizó la detección.	Control de dispositivos
Número de detecciones	Número de bloqueos detectados.	Numérico
Fecha	Fecha de la detección.	Fecha

Tabla 20.42: Detalle del listado Dispositivos bloqueados

Intentos de intrusión bloqueados

Este listado muestra los ataques de red recibidos por los equipos y bloqueados por el módulo de cortafuegos.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo que recibió el ataque de red.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP del interface red principal del equipo que recibió el ataque de red.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Tipo de intrusión	Indica el tipo de intrusión detectado. Para obtener más información acerca de cada uno de los ataques enumerados, consulta **Bloquear intrusiones** en la página	• Todos los intentos de intrusión

Campo	Descripción	Valores
	371.	• ICMP attack • UDP port scan • Header lengths • UDP flood • TCP flags check • Smart WINS • IP explicit pathLand attack • Smart DNS • ICMP filter echo request • OS detection • Smart DHCP • SYN flood • Smart ARP • TCP port scan
Fecha	Fecha y hora en la que Advanced EPDR registró el ataque en el equipo.	Fecha

Tabla 20.43: Campos del listado Intentos de intrusión bloqueados

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	Cadena de caracteres
Equipo	Nombre del equipo que recibió el	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
	ataque de red.	
Tipo de intrusión	Indica el tipo de intrusión detectado. Para obtener más información acerca de cada uno de los ataques enumerados, consulta **Bloquear intrusiones** en la página **371** .	• ICMP attack • UDP port scan • Header lengths • UDP flood • TCP flags check • Smart WINS • IP explicit path • Land attack • Smart DNS • ICM filter echo request • OS detection • Smart DHCP • SYN flood • Smart ARP • TCP port scan
Dirección IP local	Dirección IP del equipo que recibió el ataque de red.	Cadena de caracteres
Dirección IP remota	Dirección IP del equipo que inició el ataque de red.	Cadena de caracteres
MAC remota	Dirección física del equipo que inició el ataque de red, siempre que se encuentre en el mismo segmento de red que el equipo que recibió el ataque.	Cadena de caracteres
Puerto Local	Si el ataque es TCP o UDP indica el puerto donde se recibió el intento de intrusión.	Numérico
Puerto remoto	Si el ataque es TCP o UDP indica el	Numérico

Campo	Descripción	Valores
	puerto desde donde se envió el intento de intrusión.	
Número de detecciones	Número de intentos de intrusión del mismo tipo recibidos.	Numérico
Acción	Acción ejecutada por el cortafuegos según su configuración. Consulta **Firewall (Equipos Windows)** en la página **363** para más información.	Bloquear
Detectado por	Motor de detección que realizó la detección del ataque de red.	Firewall
Fecha	Fecha en la que se registró el ataque de red.	Fecha
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP del interface red principal del equipo que recibió el ataque de red.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al equipo por el administrador.	Cadena de caracteres

Tabla 20.44: Campos del fichero exportado Intentos de intrusión bloqueados

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Fechas	• **Rango**: establece un intervalo de fechas desde el día presente hacia el pasado.	• Últimas 24 horas

Campo	Descripción	Valores
	• **Rango personalizado**: establece una fecha concreta del calendario.	• Últimos 7 días • Último mes
Tipo de intrusión	Indica el tipo de intrusión detectado. Para obtener más información acerca de cada uno de los ataques enumerados, consulta **Bloquear intrusiones** en la página **371**.	• Todos los intentos de intrusión • ICMP attack • UDP port scan • Header lengths • UDP flood • TCP flags check • Smart WINS • IP explicit pathLand attack • Smart DNS • ICMP filter echo request • OS detection • Smart DHCP • SYN flood • Smart ARP • TCP port scan
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Dispositivo móvil • Servidor

Tabla 20.45: Campos de filtrado para el listado Intentos de intrusión bloqueados

Ventana de detalle

Muestra información detallada del ataque de red detectado.

Campo	Descripción	Valores
Tipo de intrusión	Indica el tipo de intrusión detectado. Para obtener más información acerca de cada uno de los ataques enumerados, consulta **Bloquear intrusiones** en la página **371**.	• ICMP attack • UDP port scan • Header lengths • UDP flood • TCP flags check • Smart WINS • IP explicit path • Land attack • Smart DNS • ICM filter echo request • OS detection • Smart DHCP • SYN flood • Smart ARP • TCP port scan
Acción	Acción que ejecutó Advanced EPDR.	Bloqueado
Equipo	Nombre del equipo donde se realizó la detección.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Dispositivo móvil • Servidor

Campo	Descripción	Valores
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP local	Dirección IP del equipo que recibió el ataque de red.	Cadena de caracteres
Dirección IP remota	Dirección IP del equipo que inició el ataque de red.	Cadena de caracteres
MAC remota	Dirección física del equipo que inició el ataque de red, siempre que se encuentre en el mismo segmento de red que el equipo que recibió el ataque.	Cadena de caracteres
Puerto local	Si el ataque es TCP o UDP indica el puerto donde se recibió el intento de intrusión.	Numérico
Puerto remoto	Si el ataque es TCP o UDP indica el puerto desde donde se envió el intento de intrusión.	Numérico
Detectado por	Módulo que realizó la detección.	Firewall
Número de detecciones	Número de veces que se repitió de forma sucesiva el mismo tipo de ataque entre los mismos equipos origen y destino.	Numérico
Fecha	Fecha de la detección.	Fecha

Tabla 20.46: Detalle del listado de Intentos de intrusión bloqueados

Accesos a páginas web por categoría

Campo	Descripción	Valores
Categoría	Categoría a la que pertenece la página accedida.	Enumeración de las categorías soportadas.
Accesos permitidos	Número de accesos que se han permitido a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico

Campo	Descripción	Valores
Dispositivos permitidos	Número de equipos que han podido acceder a páginas pertenecientes a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico
Accesos denegados	Número de accesos que se han denegado a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico
Equipos denegados	Número de equipos que no han podido acceder a páginas pertenecientes a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico

Tabla 20.47: Campos del listado Accesos a páginas web por categoría

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Categoría	Categoría a la que pertenece la página accedida.	Enumeración de las categorías soportadas.
Accesos permitidos	Número de accesos que se han permitido a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico
Dispositivos permitidos	Número de equipos que han podido acceder a páginas pertenecientes a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico
Accesos denegados	Número de accesos que se han denegado a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico
Equipos denegados	Número de equipos que no han podido acceder a páginas pertenecientes a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico

Tabla 20.48: Campos del fichero exportado Accesos a páginas web por equipo

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Fechas	• **Rango**: permite establecer un intervalo de fechas desde el día presente hacia el pasado. • **Fecha personalizada**: permite establecer una fecha concreta del calendario.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes • Último año
Categoría	Categoría a la que pertenece la página accedida.	Enumeración de las categorías soportadas.

Tabla 20.49: Campos de filtrado para el listado Accesos a páginas web por equipo

Accesos a páginas web por equipo

El acceso a páginas web por equipo lista todos los equipos encontrados en la red indicando el número de accesos permitidos y denegados por cada categoría accedida.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	• Cadena de caracteres • Grupo Todos • Grupo nativo • Grupo Directorio activo
Categoría	Categoría a la que pertenece la página accedida.	Enumeración de las categorías soportadas.
Accesos permitidos	Número de accesos que se han permitido a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico

Campo	Descripción	Valores
Accesos denegados	Numero de accesos que se han denegado a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico

Tabla 20.50: Campos del listado Accesos a páginas web por equipo

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Dispositivo móvil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Categoría	Categoría a la que pertenece la página accedida.	Enumeración de las categorías soportadas
Accesos permitidos	Número de accesos que se han permitido a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico
Accesos denegados	Numero de accesos que se han denegado a la categoría de página indicada en el campo Categoría.	Numérico
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
Dominio	Dominio Windows al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción	Descripción asignada al equipo por el administrador.	Cadena de caracteres

Tabla 20.51: Campos del fichero exportado Accesos a páginas web por equipo

Herramienta de búsqueda

Campo	Descripción	Valores
Fechas	• **Rango**: establece un intervalo de fechas desde el día presente hacia atrás. • **Rango personalizado**: establece una fecha concreta del calendario.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes
Categoría	Categoría a la que pertenece la página accedida.	Enumeración de las categorías soportadas.
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Dispositivo móvil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres

Tabla 20.52: Campos de filtrado para el listado Accesos a páginas web por equipo

Actividad de ataques de red

Muestra el listado de los ataques de red detectados y bloqueados mediante el módulo Protección contra ataques de red.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Ataque de	Nombre del ataque de red. Para más información,	Cadena de

Campo	Descripción	Valores
red	consulta **https://www.pandasecurity.com/es/support/card?id=700145**	caracteres.
Dirección IP Local	Dirección IP local del equipo.	Dirección IP
Acción	Acción realizada.	• Detectado • Bloqueado
Dirección IP Remota	Dirección IP de origen del ataque.	Dirección IP
Fecha	Fecha de la detección o bloqueo.	Fecha

Tabla 20.53: Campos del listado Actividad de ataques de red

Campos mostrados en el fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Ataque de red	Tipo de ataque de red.	Cadena de caracteres
Acción	Acción realizada sobre el ataque.	• Detectar • Bloquear
Dirección IP Local	Dirección IP local del equipo.	Dirección IP
Dirección IP Remota	Dirección IP remota del ataque.	Dirección IP
Puerto local	Puerto local en el que se detecta o bloquea el ataque.	Cadena de caracteres
Puerto remoto	Puerto remoto desde el que	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
	se detecta o bloquea el ataque.	
Fecha	Fecha en la detección del ataque.	Fecha
Number of occurrences	Número de detecciones registradas con el mismo tipo de ataque y la misma IP de origen en una hora.	Cadena de caracteres

Tabla 20.54: Campos del fichero exportado Actividad de ataques de red

Herramienta de búsqueda

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Ataques de red	Tipo de ataque de red.	Cadena de caracteres
Fechas	Rango de fechas.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes
Acción	Acción realizada sobre la amenaza.	• Detectado • Bloqueado

Tabla 20.55: Campos de filtrado para el listado Actividad de ataques de red

Ventana de detalle

Campo	Descripción	Valores
Ataque de red	Tipo de ataque de red. Haz clic en el icono para ver más información.	Cadena de caracteres
Acción	Acción realizada sobre la detección.	• Detectado

Campo	Descripción	Valores
	Consulta **No volver a detectar la llegada de tráfico de red sospechoso** en la página **830** para obtener información de como gestionar los bloqueos de las amenazas detectadas.	• Bloqueado
Equipo	Nombre del equipo donde se detectó la amenaza, dirección IP y carpeta a la que pertenece en el árbol de grupos.	• **Nombre**: nombre del equipo. • **Dirección IP**:IP del equipo que ha recibido el ataque. • **Grupo**:carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.
Dirección IP Local	Dirección IP local del equipo.	Dirección IP
Dirección IP Remota	Dirección IP remota del ataque de red.	Dirección IP
Puerto local	Puerto local en el que se detecta o bloquea el ataque de red.	Cadena de caracteres
Puerto remoto	Puerto remoto desde el que se detecta o boquea el ataque de red.	Cadena de caracteres
Fecha de detección	Fecha en la que se detectó el ataque de red.	Fecha
Número de repeticiones	Numero de detecciones registradas con el mismo tipo de ataque y la misma IP de origen en una hora.	Cadena de caracteres

Tabla 20.56: Campos de la sección Información general en Actividad de ataques de red

Capítulo 21

Evaluación de riesgos

La funcionalidad de evaluación de riesgos permite al administrador de la consola web monitorizar el estado global del riesgo de seguridad de los equipos que gestiona.

Advanced EPDR monitoriza y evalúa de forma individual cada configuración y cada módulo de seguridad instalado en los equipos de la red. Cada característica evaluada se compara con una configuración o estado ideal definido por Panda Security. Cuando la configuración ideal y la encontrada en el equipo del usuario difieren, se le asigna un nivel de riesgo a esa característica en concreto.

Al configurar la funcionalidad de evaluación de riesgos, el administrador puede elegir qué aspectos de la seguridad desea monitorizar en el equipo y cuáles no. En el caso de que la funcionalidad evaluada difiera de la configuración ideal, Panda Security establece un nivel de riesgo particular (Medio, Alto o Critico), aunque el administrador puede cambiarlo en función de sus prioridades.

Una vez evaluado el funcionamiento del software de seguridad del usuario desde todos los ángulos posibles, Advanced EPDR calcula un nivel de riesgo global aplicable para todo el equipo, que será el del mayor nivel de riesgo asignado a las distintas configuraciones y características evaluadas.

No todas las características a evaluar son aplicables a todos los sistemas operativos instalados en la red. Panda Security añadirá nuevas comprobaciones con cada versión futura del producto para mejorar progresivamente la evaluación de riesgos.

Para obtener información adicional sobre los distintos recursos de la evaluación de riesgos, consulta las referencias siguientes:

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65** información sobre cómo gestionar cuentas de usuario y asignar permisos.*

***Gestión de listados** en la página **51**: información sobre cómo gestionar listados.*

Contenido del capítulo

Configuración de la evaluación de riesgos **764**
Listados del módulo Evaluación de riesgos **769**
Paneles/widgets del módulo Evaluación de riesgos **777**

Configuración de la evaluación de riesgos

Permisos requeridos

La evaluación de riesgos es visible para todos los usuarios de la consola web, pero para su configuración es necesario disponer del rol control total. Para más información, consulta **Gestión de roles y permisos** en la página **74**. La configuración de la evaluación de riesgos se aplica por igual a todos los equipos del parque informático.

Acceso a la configuración

Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Riesgos**. Se abrirá la ventana **Riesgos**. La información se distribuye en dos zonas principales: la lista de riesgos y los desplegables para asignar los niveles de riesgo correspondientes.

Lista de riesgos

La mayoría de los riesgos tienen que ver con las diferentes configuraciones implementadas por Advanced EPDR. Otros riesgos están relacionados con la información sobre el estado de la protección que los equipos envían a los servidores de Cytomic.

Los riesgos disponibles para su evaluación varían en función del sistema operativo instalado en los equipos.

Riesgo	Comentario
Sin protección	El equipo presenta errores en la instalación de la protección o no dispone de licencia. Consulta **Estado de protección** en la página **696**
Protección desactualizada	La versión del motor de la protección instalada en el equipo no está actualizada. El equipo es vulnerable frente a las amenazas. Consulta **Sección Detalles (3)** en la página **285**.
Conocimiento desactualizado (más de 30 días)	La versión del fichero de firmas instalada en el equipo no está actualizada, por lo que el equipo es vulnerable frente a las amenazas. Consulta **Protección desactualizada** en la página **700**.

Riesgo	Comentario
Sin conectividad con servidores de conocimiento	Las comunicaciones entre el equipo y los servidores de Cytomic no están funcionando correctamente. El equipo no está debidamente protegido. Consulta **Funcionalidades del producto y requisitos** en la página **971** para comprobar que el equipo cumple los requisitos de conexión necesarios.
Sin protección ante desinstalación	El equipo no está protegido con contraseña para evitar la desinstalación o modificación de la protección. Consulta **Configurar la seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones** en la página **339**.
Protección antitamper desactivada	El funcionamiento de la protección podría ser modificado y manipulado. Consulta **Configurar la seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones** en la página **339**.
Antivirus (de archivos) desactivado	El antivirus está desactivado. Consulta **Antivirus** en la página **361** y **Antivirus para navegadores web** en la página **387** (Android).
Protección avanzada Windows en modo Audit o desactivada	La protección avanzada no está activa o solo informa de las amenazas, pero no bloquea ni desinfecta el malware. Consulta **Protección avanzada** en la página **353**
Protección avanzada Windows en modo Hardening	La configuración de la protección avanzada permite la ejecución de programas desconocidos ya instalados en el equipo y bloquea los provenientes del exterior. Consulta **Protección avanzada** en la página **353**
Protección avanzada Linux en modo Auditar o No detectar o desactivada	La protección avanzada no está activa o se limita a informar de las amenazas pero no las bloquea. Consulta **Detectar actividad maliciosa (Sólo Linux)** en la página **354**.
Antiexploits en modo Auditar o desactivado	La protección antiexploit no está activa o se limita a informar de la detección pero no emprende acciones contra las amenazas. Consulta **Configuración de la detección anti - exploits** en la página **358**.

Riesgo	Comentario
Antiphishing desactivado	El equipo no está protegido contra ataques basados en el engaño por web y correo. Consulta **Amenazas a detectar** en la página **362**.
Antivirus para navegación web desactivado	El equipo no está protegido frente a las amenazas procedentes de determinadas páginas web y URLs. Consulta **Antivirus** en la página **361** y **Antivirus para navegadores web** en la página **387**
Exclusiones de carpetas, archivos o extensiones	Hay extensiones, archivos o carpetas que no están siendo analizados en busca de malware. Consulta **Archivos y rutas excluidas del análisis** en la página **351** y **Software autorizado y exclusiones de elementos** en la página **612**.
Indicadores de ataque recientes	El equipo ha informado de la detección de algún indicador de ataque (IOA) en los últimos 30 días. Consulta **Gestión de indicadores de ataque** en la página **647**.
Parches críticos pendientes de instalación	El equipo tiene instalado Cytomic Patch y notifica la existencia de parches críticos pendientes de instalar. Esta notificación puede producirse de forma inmediata o una vez transcurrido un determinado número de días desde la publicación de los parches. Por defecto el número de días es 30, pero el administrador puede modificarlo al activar este riesgo para su evaluación. Consulta **Configuración del descubrimiento de parches sin aplicar** en la página **479**.
Modo auditoría activado	Al activar el modo auditoría en una configuración, no se modifica el estado global de las diferentes protecciones en los equipos asignados a esa configuración, ni la configuración de las protecciones en la consola web. Las protecciones continúan detectando amenazas en los equipos e informando de ellas, pero no se llevan a cabo labores de bloqueo o desinfección. Consulta **Modo auditoría** en la página **378**
Network Attack Protection disabled or in "Audit" mode	Debido a la configuración de esta protección, el análisis en tiempo real del tráfico de red no está detectando ni deteniendo los movimientos laterales de las amenazas fileless (sin fichero) y ataques avanzados mediante exploits. Consulta **Protección contra ataques de red** en la página **360**

Tabla 21.1: Lista de riesgos

Funcionamiento de la evaluación de riesgos

De forma predeterminada, Cytomic asigna un nivel de riesgo específico a cada riesgo detectado en el equipo. Este nivel de riesgo asignado por defecto se muestra al acceder por vez primera a la ventana **Configuración**, **Riesgos**. El administrador puede cambiar el nivel de riesgo asignado por defecto y seleccionar el que desee, en función de sus necesidades.

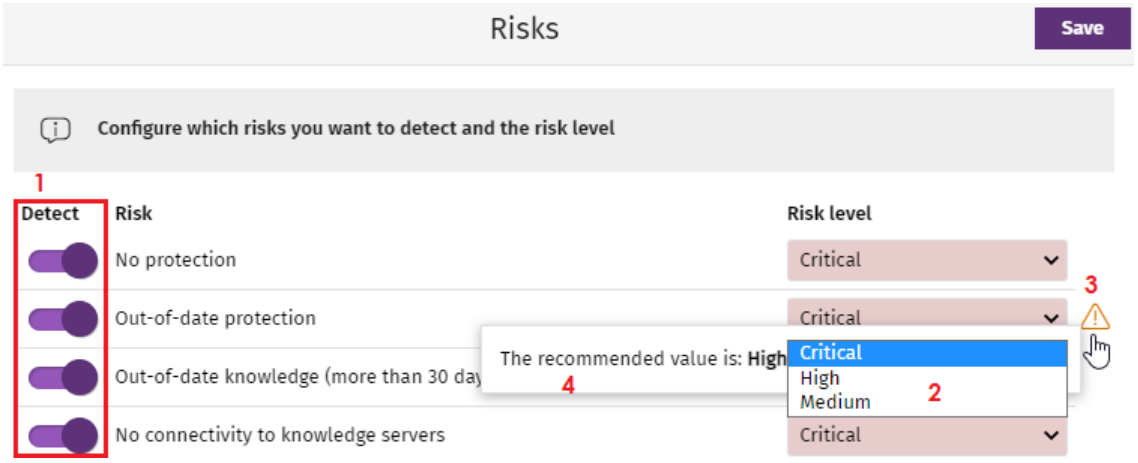


Figura 21.1: Configurar la evaluación de riesgos

Para configurar la evaluación de riesgos:

- En la lista de riesgos **(1)**, activa los que quieres detectar. Para ello, utiliza los controles deslizantes.
- Utiliza el desplegable **Nivel de riesgo (2)**, para asignar a cada riesgo su nivel : **Crítico**, **Alto**, **Medio**.

  Si el nivel de riesgo que has seleccionado no coincide con el recomendado por Cytomic, se mostrará el icono  **(3)**. Al situar el cursor sobre el icono se mostrará el mensaje **(4)** recordando cuál es el nivel de riesgo recomendado por Cytomic.
- Haz clic en el botón **Guardar**.

> *La actualización de riesgos es asíncrona, es decir, puede transcurrir un pequeño margen de tiempo entre la aplicación de la configuración de riesgos y la aparición de los datos en los listados y widgets.*

Establecer el nivel de riesgo para IOAs recientes

El riesgo **Indicadores de ataque recientes** se activa cuando se detecta un IOA en el equipo.

A la hora de establecer su nivel de riesgo, el usuario puede:

- Seleccionar en el desplegable **Nivel de riesgo (2)** el nivel **Crítico**, **Alto** o **Medio**.
- Seleccionar en el desplegable **Nivel de riesgo (2)** la opción **Riesgo de los indicadores de ataque**. De esta forma, el nivel de riesgo se corresponderá con el nivel más alto de riesgo de entre todos los IOAs detectados en el equipo.

Solo se evalúan aquellos IOAs que no han sido previamente archivados o cuya fecha de detección es menor a 30 días.

Por ejemplo:

Se reciben 25 IOAs: algunos de nivel bajo, otros de nivel medio, y uno de nivel alto. El nivel de riesgo para **Indicadores de ataque recientes**, será **Alto**.

Si se archiva el IOA de nivel alto recibido o transcurren los 30 días de plazo, al existir más IOAs sin archivar se establecerá de nuevo el nivel de riesgo que, de acuerdo con la lógica anterior, será de nivel **Medio**.

Por ejemplo:

El equipo informa de la detección de 25 IOAs, todos ellos de nivel bajo excepto 2 de nivel medio. En este caso, el nivel de riesgo es **Medio**.

Si se archiva un IOA de nivel medio el riesgo seguirá siendo el mismo, ya que existe otro IOA de ese nivel. Una vez archivado el IOA de riesgo medio que queda, el nivel del riesgo pasará a ser **Bajo**, que corresponde con el nivel de los 25 IOAs que permanecen sin archivar.

Monitorización de la evaluación de riesgos

Los resultados de la evaluación de riesgos se reflejan en los widgets y listados correspondientes. Para más información, consulta **Listados del módulo Evaluación de riesgos** y **Paneles/widgets del módulo Evaluación de riesgos**.

Modificación y recálculo de los valores recomendados

Cytomic puede modificar los niveles de riesgo recomendados para los diferentes riesgos, pero este cambio no tendrá efecto inmediato sobre los riesgos seleccionados por el administrador, salvo si actualiza a una nueva versión de Advanced EPDR, en cuyo caso:

- Los riesgos cuyo nivel de riesgo no haya sido modificado por el usuario, se actualizarán automáticamente con el nuevo valor por defecto recomendado por Cytomic.
- Advanced EPDR calculará otra vez el riesgo de todos los equipos y la configuración por defecto mostrará los nuevos niveles de riesgo recomendados.

Cálculo del nivel de riesgo global asignado a cada equipo

La evaluación del nivel de riesgo asignado a cada equipo se produce en dos momentos:

- Para todo el parque informático, con cada actualización de la versión de Advanced EPDR.
- Para un equipo concreto, cuando suceden determinadas circunstancias, como por ejemplo asignar configuraciones al equipo, mover los equipos o dispositivos de un grupo a otro, registrar nuevos dispositivos o equipos y, en algunos casos, modificar su asignación de licencias.

  El nivel de riesgo global del equipo coincide con el nivel mayor alcanzado en la evaluación de los riesgos.

  Por ejemplo:

  - En el equipo hay 5 riesgos activos, de los cuáles 1 es de nivel **Alto** y los otros 4 de nivel **Medio**. El nivel de riesgo global del equipo será **Alto**.
  - En el equipo hay 5 riesgos, 4 activos (1 de nivel **Alto**, 3 de nivel **Medio**) y 1 riesgo inactivo de nivel **Crítico**. El nivel de riesgo global del equipo será **Alto**.

Listados del módulo Evaluación de riesgos

Acceso a los listados

Accede a los listados de evaluación de riesgos siguiendo dos rutas:

- Haz clic en el menú superior **Estado.**
- Haz clic en el menú lateral **Riesgos** y en el widget relacionado.

  o

- Haz clic en el menú superior **Estado**.
- En el panel lateral, haz clic en el enlace **Añadir** situado junto a **Mis listados**. Se mostrará la ventana **Añadir listado** con los listados disponibles.
- En la sección **General**, selecciona qué listado de riesgos deseas utilizar: **Riesgos por equipo** o **Riesgos detectados**. Se abrirá la plantilla del listado y podrás modificarla y guardarla. Después, el listado se añadirá a la sección **Mis listados** del panel lateral.

Listado Riesgos por equipo

Este listado ofrece información sobre los riesgos detectados en el equipo o dispositivo y el nivel de los mismos.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Grupo al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Última conexión	Fecha y hora del último envío del estado del equipo a la nube de Cytomic.	Fecha/hora
Nivel de riesgo	Nivel de riesgo del equipo o dispositivo. Coincide con el nivel de riesgo mayor detectado en los riesgos activados durante la evaluación.	• **Sin riesgo**: ninguno de los riesgos ha sido evaluado como crítico, alto o medio. • **Crítico**: al menos uno de los riesgos ha sido evaluado como crítico. • **Alto**: el nivel mayor de riesgo detectado durante la evaluación ha sido alto. • **Medio**: el nivel mayor de riesgo detectado durante la evaluación ha sido medio.
Riesgos del equipo	Gráfica de distribución de los riesgos detectados en el equipo o dispositivo durante la evaluación de riesgos.	• **Rojo**: número de riesgos críticos. • **Naranja**: número de riesgos altos. • **Amarillo** : número de riesgos medios. • **Verde**: número de riesgos sin impacto en la seguridad. • **Gris claro**: número de riesgos no compatibles con el sistema operativo del equipo o dispositivo. • **Gris oscuro**: número de riesgos no evaluados por no haber sido activados por el administrador.

Tabla 21.2: Campos del listado Riesgos por equipo

Al hacer clic en una de las filas del listado, se mostrará la ventana de detalle del equipo. Consulta **Información de equipo** en la página **269**y **Sección Detalles (3)** en la página **285**

Campos mostrados en fichero exportado

La información del listado se puede exportar en formato .CSV. Para ello, haz clic en el icono  .

En el fichero exportado se muestran los datos siguientes:

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de grupos de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Fecha de última conexión	Fecha del último envío del estado del equipo a la nube de Cytomic.	Fecha
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS • Android • iOS
Nivel de riesgo	Nivel de riesgo global del equipo o dispositivo.	• Sin riesgo • Medio • Alto • Crítico

Campo	Comentario	Valores
Riesgos críticos	Número de riesgos críticos por equipo.	Numérico
Riesgos altos	Número de riesgos altos por equipo.	Numérico
Riesgos medios	Número de riesgos medios por equipo.	Numérico
Sin riesgo	Número de riesgos sin impacto en la seguridad por equipo.	Numérico
Riesgos no aplican	Número de riesgos no aplicables al equipo según el sistema operativo instalado.	Numérico
Riesgos sin evaluar	Número de riesgos por equipo no activados por el administrador para su evaluación.	Numérico

Tabla 21.3: Campos del fichero exportado Riesgos por equipo

Herramienta de filtrado

Para acceder a la herramienta de filtrado, haz clic en el enlace **Filtros**, situado junto a la caja de búsqueda de la ventana **Riesgos por equipo**. Los campos de filtrado son los siguientes:

Campo	Comentario	Valores
Buscar equipo	Filtra los equipos según su nombre.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Filtra los equipos según su clase.	• Estación • Portátil • Dispositivo móvil • Servidor
Última conexión	Fecha del último envío de riesgos por equipo a la nube de Cytomic.	• Todos • Hace menos de 24 horas • Hace menos de 3 días • Hace menos de 7 días • Hace menos de 30 días • Hace más de 3 días • Hace más de 7 días

Campo	Comentario	Valores
		• Hace más de 30 días
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS • Android • iOS
Riesgo detectado	Riesgo que ha sido activado por el administrador para su evaluación.	• Todos • Sin protección • Protección desactualizada • Conocimiento desactualizado (más de 30 días) • Sin conectividad con servidores de conocimiento • Sin protección ante desinstalación • Protección antitamper desactivada • Antivirus (de archivos) desactivado • Protección avanzada Windows en modo Audit o desactivada • Protección avanzada Windows en modo Hardening • Protección avanzada Linux en modo Auditar o No detectar o desactivada • Antiexploits en modo Auditar o desactivado • Antiphishing desactivado • Antivirus para navegación web desactivado • Exclusiones de carpetas, archivos o

Campo	Comentario	Valores
		extensiones • Indicadores de ataque recientes • Parches críticos pendientes de instalación • Modo auditoría activado • Network Attack Protection disabled or in "Audit" mode
Nivel de riesgo	Nivel de riesgo asignado	• Critico • Alto • Medio • Sin riesgo

Tabla 21.4: Campos de filtrado para el listado Riesgos por equipo

Listado Riesgos

El listado **Riesgos** muestra los riesgos activados por el administrador para su evaluación y el número de equipos afectados según el nivel de cada riesgo. Al hacer clic sobre una de las líneas del listado, accederás al listado **Riesgos por equipo**.

El listado **Riesgos** muestra los datos siguientes:

Campo	Comentario	Valores
Riesgo	Nombre del riesgo.	Cadena de caracteres
Equipos	Número de equipos en los que ha sido detectado el riesgo.	Numérico
Nivel de riesgo	Nivel de riesgo asignado.	• Crítico • Alto • Medio • Riesgo de los indicadores de ataque (consulta **Configuración de la evaluación de riesgos**).

Campo	Comentario	Valores
Riesgo por equipos	Gráfica de distribución que indica el número de equipos en los que el riesgo ha sido detectado y con determinado nivel de riesgo asignado (Crítico, Alto, Medio) o sin riesgo (seleccionados por el administrador pero no detectados).	• **Rojo**: número de equipos en los que el riesgo ha sido detectado con nivel Crítico asignado. • **Naranja**: número de equipos en los que el riesgo ha sido detectado con nivel Alto asignado. • **Amarillo**: número de equipos en los que el riesgo ha sido detectado con nivel Medio asignado. • **Gris claro**: número de equipos en los que el riesgo no ha sido evaluado por no ser compatible con el sistema operativo. • **Gris oscuro**: numero de equipos en los que el riesgo no ha sido evaluado por no haber sido activado para su evaluación por el administrador.

Tabla 21.5: Campos del listado Riesgos

Campos del fichero exportado

La información del listado se puede exportar en formato .CSV. Para ello, haz clic en el icono  .

En el fichero exportado se muestran los datos siguientes:

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Riesgo	Nombre del riesgo activado por el administrador para su evaluación.	Cadena de caracteres
Nivel de riesgo	Nivel de riesgo asignado.	• Crítico • Alto • Medio
Equipos con riesgo detectado	Número de equipos en los que se ha detectado el riesgo.	Numérico
Crítico	Número de equipos de la cuenta con nivel de riesgo Crítico.	Numérico
Alto	Número de equipos de la cuenta con nivel de riesgo Alto.	Numérico
Medio	Número de equipos de la cuenta con nivel de riesgo Medio.	Numérico
Equipos sin riesgo	Número de equipos en los que no se ha detectado el riesgo.	Numérico
Equipos a los que no aplica	Número de equipos en los que no se evalúa el riesgo por ser incompatible con el sistema operativo instalado.	Numérico
Equipos con riesgo no evaluado	Número de equipos en los que el riesgo no ha sido activado para su detección.	Numérico

Tabla 21.6: Campos del fichero exportado Riesgos

Herramienta de filtrado

Para acceder a la herramienta de filtrado, haz clic en el enlace **Filtros**, situado junto a la caja de búsqueda de la ventana **Riesgos**. Los campos de filtrado son los siguientes:

Campo	Comentario	Valores
Tipo de equipo	Filtra los equipos según su clase.	• Estación

Campo	Comentario	Valores
		• Portátil • Servidor • Dispositivo móvil
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS • Android • iOS

Tabla 21.7: Campos de filtrado para el listado Riesgos

Para programar el envío periódico de los listados de riesgos, consulta ***Envío programado de informes y listados*** *en la página* ***907***

Paneles/widgets del módulo Evaluación de riesgos

Acceso al panel de control

Para acceder al panel de control haz clic en el menú superior **Estado**, menú lateral **Riesgos**.

Riesgo de la compañía

Indica el número de equipos sobre los que el usuario tiene visibilidad y cuáles de ellos se encuentran en alguno de los niveles de riesgo establecidos. El estado de los equipos se representa mediante un círculo con distintos colores y contadores asociados. El panel representa en porcentaje y de forma gráfica los equipos que comparten un mismo estado.

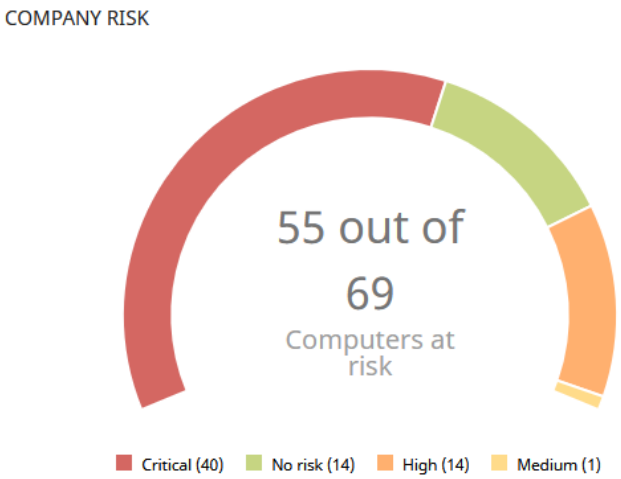


Figura 21.2: Panel Riesgo de la compañía

Significado de las series

Serie	Descripción
Crítico	Número de equipos que se encuentran en nivel de riesgo crítico.
Alto	Número de equipos que se encuentran en nivel de riesgo alto.
Medio	Numero de equipos que se encuentran en nivel de riesgo medio.
Sin riesgo	Número de equipos que no están en situación de riesgo.
Parte central	Suma de todos los equipos que se encuentran en algún nivel de riesgo.

Tabla 21.8: Descripción de la serie Riesgo de la compañía

Filtros preestablecidos desde el panel

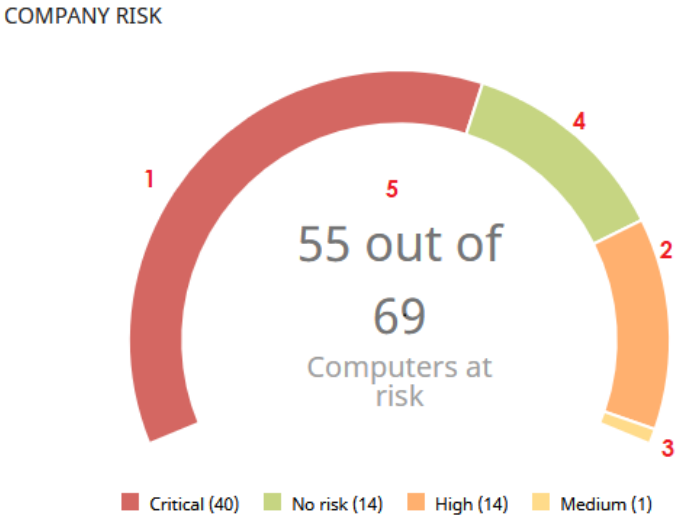


Figura 21.3: Zonas activas del panel Riesgo de la compañía

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Riesgo de la compañía** se abre el listado **Riesgos por equipo** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Riesgo = Alto
(2)	Riesgo = Crítico
(3)	Riesgo = Sin riesgo
(4)	Riesgo = Medio
(5)	Sin filtros

Tabla 21.9: Zonas activas del panel Riesgo de la compañía

Evolución del riesgo

Indica cómo cambia a lo largo del tiempo el número de equipos que están en un determinado nivel de riesgo.

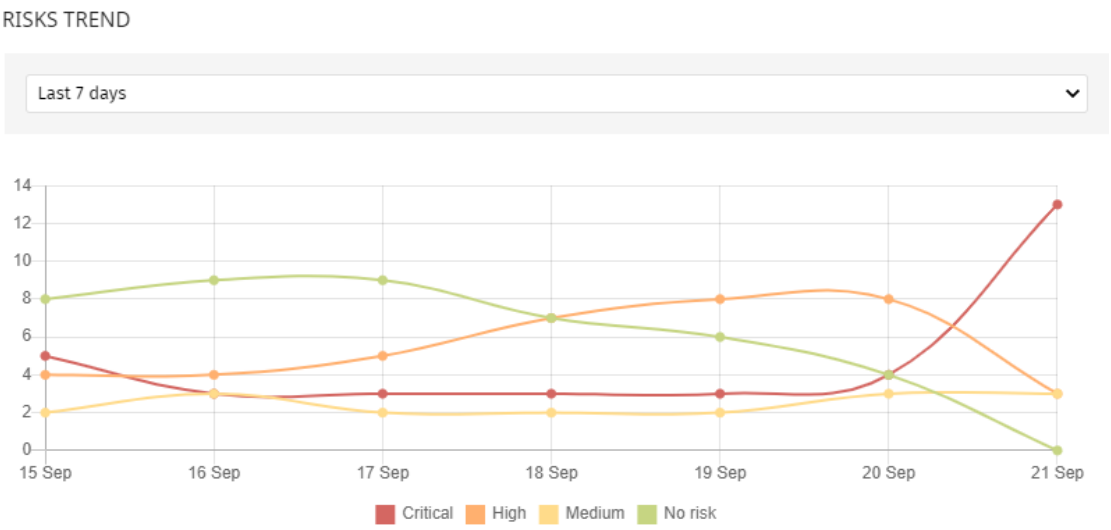


Figura 21.4: Gráfico de Evolución de riesgos

Significado de las series

Serie	Descripción
Riesgo crítico	Evolución del número de equipos en riesgo crítico.
Riesgo alto	Evolución del número de equipos en riesgo alto.
Riesgo medio	Evolución del número de equipos en riesgo medio.
Sin riesgo	Evolución del número de equipos sin riesgo.

Tabla 21.10: Descripción de la serie Evolución del riesgo

Al situar el cursor del ratón sobre uno de los nodos se muestra una etiqueta con la siguiente información:

- Fecha
- Nivel de riesgo
- Número de equipos

Filtros preestablecidos desde el panel

Haz clic sobre los elementos de la leyenda debajo de la gráfica para acceder al listado **Riesgos por equipo** con el filtro correspondiente al tipo seleccionado. Para acceder al listado completo de **Riesgos por equipo** sin aplicar ningún filtro, haz clic sobre cualquier espacio en blanco de la gráfica.

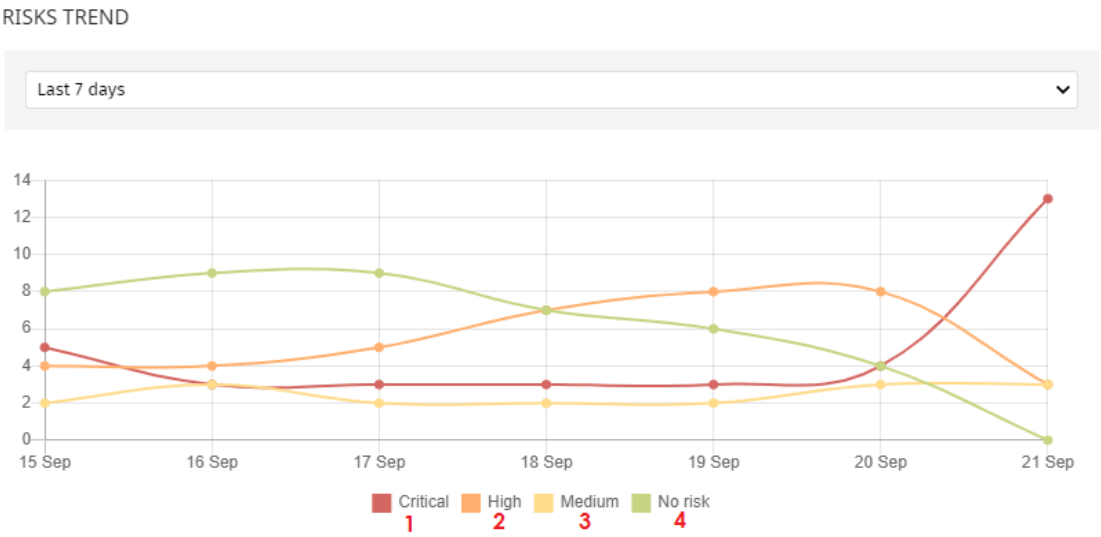


Figura 21.5: Series mostradas en el gráfico Evolución del riesgo

Zona activa	Filtro
(1)	Riesgo= Crítico
(2)	Riesgo= Alto
(3)	Riesgo= Medio
(4)	Sin riesgos

Tabla 21.11: Zonas activas del panel Evolución del riesgo

Riesgos detectados

Muestra una lista de los riesgos que más se han detectado en los equipos.

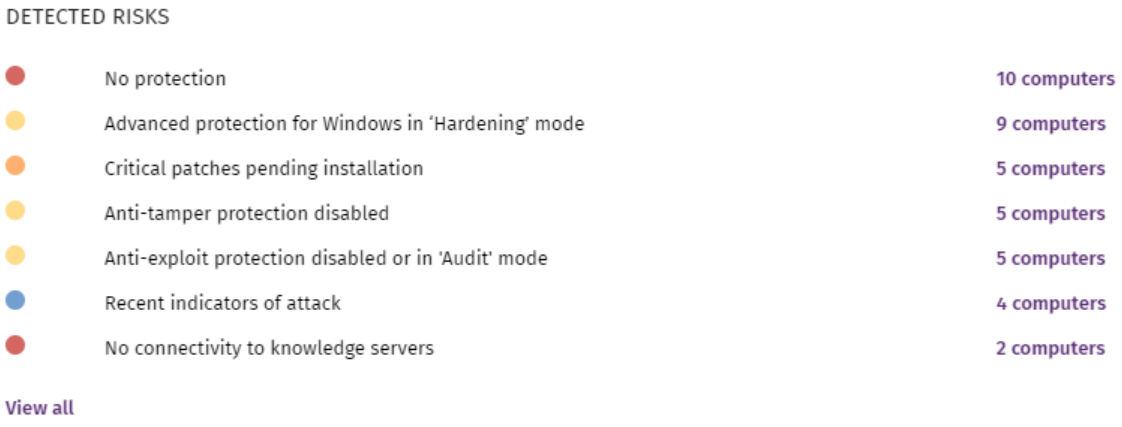


Figura 21.6: Panel Riesgos detectados

Significado de las series

Serie	Descripción
Icono	Nivel del riesgo definido por el administrador. • **Rojo**: Crítico • **Naranja**: Alto • **Amarillo**: Medio • **Azul**: Personalizado
Nombre	Nombre del riesgo.
Número	Número de equipos en los que se ha detectado el riesgo.
Ver todos	Enlace al listado completo de riesgos detectados.

Tabla 21.12: Descripción de las series del panel Riesgos detectados

Filtros establecidos desde el panel

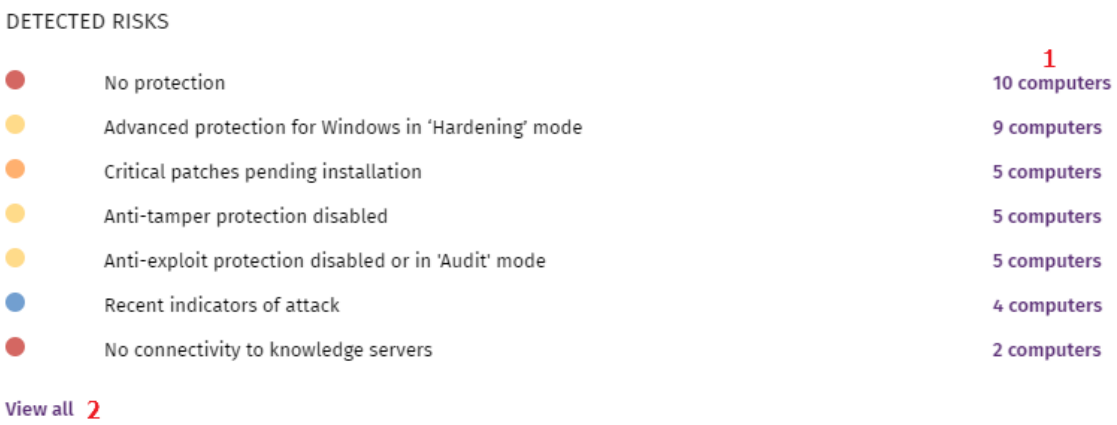


Figura 21.7: Series mostradas en el panel Riesgos detectados

Al hacer clic en las zonas indicadas, se muestran listados con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Listado	Filtro
(3)	Riesgos por equipo	Riesgo detectado = Riesgo seleccionado en el widget

Zona activa	Listado	Filtro
(4)	Riesgos	Sin filtros

Tabla 21.13: Zonas activas del panel Riesgos detectados

Equipos en riesgo (Top 10)

Muestra una lista de los diez equipos con el nivel de riesgo global más elevado.

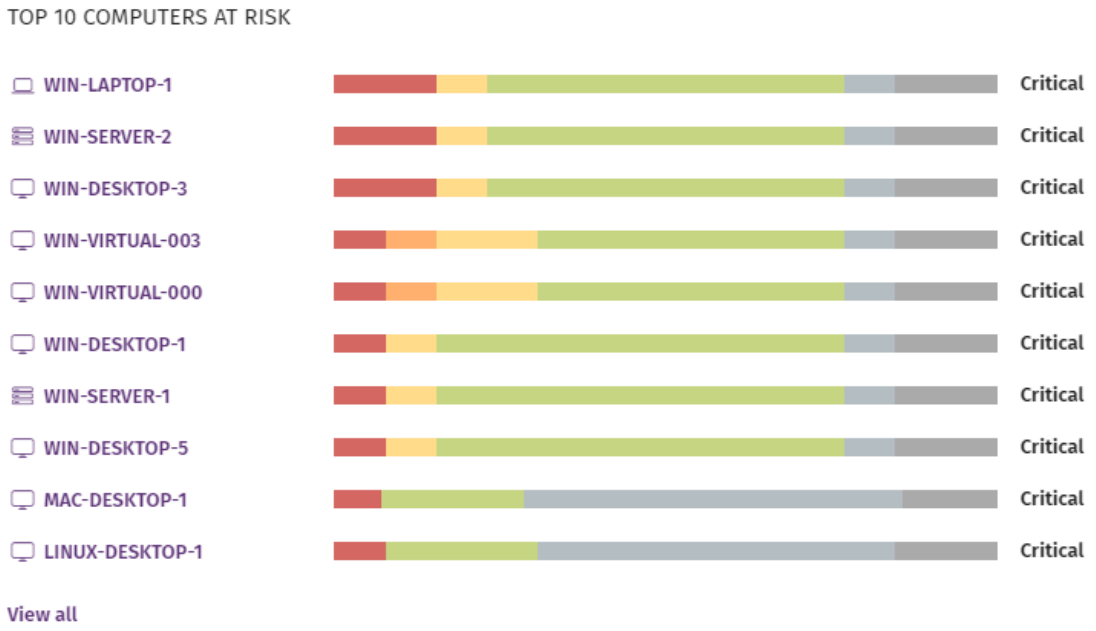


Figura 21.8: Panel Equipos en riesgo (Top 10)

El nivel de riesgo global del equipo coincide con el del riesgo de mayor nivel detectado en el equipo. Para obtener más información consulta ***Cálculo del nivel de riesgo global asignado a cada equipo***

Significado de las series

Serie	Descripción
Nombre	Nombre y tipo del equipo o dispositivo.
Barra de colores	Gráfica de distribución de riesgos del equipo.
Nivel de riesgo	Nivel de riesgo global asignado al equipo.

Serie	Descripción
Enlace Ver Todos	Acceso al listado completo de riesgos por equipo.

Tabla 21.14: Descripción de las series del panel Equipos en riesgo (Top 10)

Filtros establecidos desde el panel

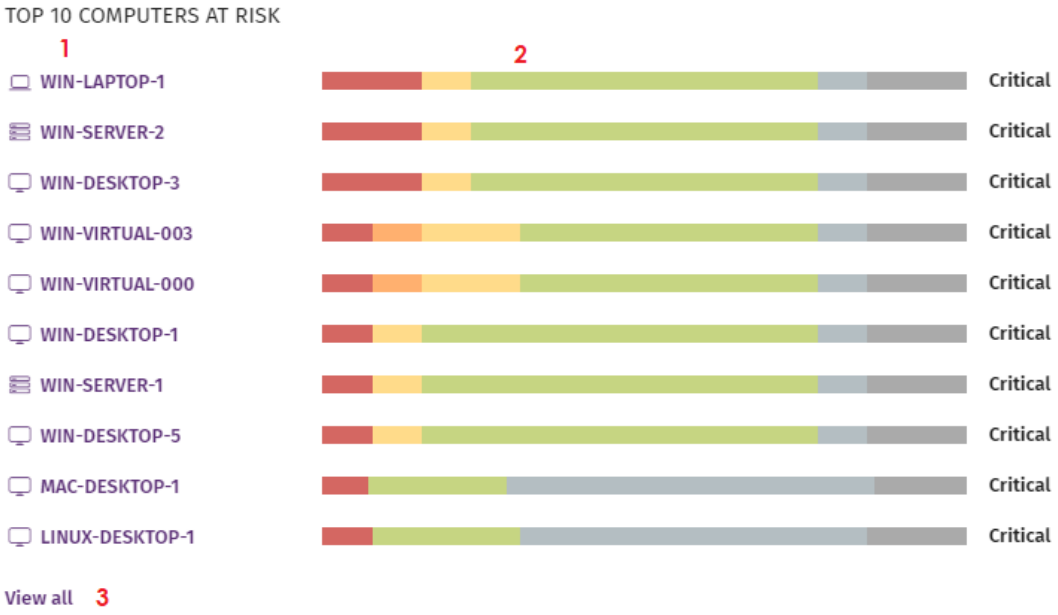


Figura 21.9: Zonas activas del panel Equipos en riesgo (Top 10)

Al hacer clic en las zonas indicadas, se muestran listados con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Listado	Filtro
(1)	Detalle del equipo	
(2)	Riesgos	Equipo seleccionado en el widget.
(3)	Riesgos por equipo	Sin filtros

Tabla 21.15: Zonas activas del panel Equipos en riesgo (Top 10)

La información sobre el estado de los riesgos en el equipo está disponible también en la ventana **Detalles del equipo**. Para más información, consulta **Información de equipo** en la página **269**

Capítulo 22

Evaluación de vulnerabilidades

El módulo Evaluación de vulnerabilidades integrado en la plataforma Cytomic localiza los equipos de la red que contienen software con vulnerabilidades conocidas, e informa sobre la disponibilidad de parches para evitar su impacto en los equipos.

Evaluación de vulnerabilidades es compatible con sistemas operativos Windows macOS y Linux, y detecta aplicaciones de terceros pendientes de actualizar o en EoL (End of Life), así como los parches y actualizaciones publicados por Microsoft para todos sus productos (sistemas operativos, bases de datos, suites ofimáticas, etc.).

Evaluación de vulnerabilidades no instala las parches detectados en los equipos gestionados. El administrador de la red puede instalar los parches necesarios por su cuenta o adquirir el módulo Cytomic Patch para instalar los parches de forma centralizada y desde la misma consola de Advanced EPDR.

Para obtener información adicional sobre los distintos apartados del módulo Evaluación de vulnerabilidades, consulta las referencias siguientes:

***Crear y gestionar configuraciones** en la página **310**: información sobre cómo crear, modificar, borrar o asignar configuraciones a los equipos de la red.*

***Acceso, control y supervisión de la consola de administración** en la página **65**: gestión de cuentas de usuario y asignación de permisos.*

***Gestión de listados** en la página **51**: información sobre cómo gestionar listados.*

Contenido del capítulo

Requisitos de la evaluación de vulnerabilidades **786**
Configuración de Evaluación de vulnerabilidades **787**
Paneles/widgets de Evaluación de vulnerabilidades **788**
Listados del módulo Evaluación de vulnerabilidades **805**

Requisitos de la evaluación de vulnerabilidades

Versiones de sistemas operativos Windows compatibles

Estaciones

- Windows 7 (32 y 64 bits)
- Windows 8 (32 y 64 bits)
- Windows 8.1 (32 y 64 bits)
- Windows 10 (32 y 64 bits)
- Windows 11 (64 bits)

Servidores

- Windows 2008 (32 y 64 bits) y 2008 R2
- Windows Small Business Server 2011, 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016
- Windows Server Core 2008, 2008 R2, 2012 R2 y 2016
- Windows Server 2022

Comportamiento en equipos Windows no compatibles con Evaluación de vulnerabilidades

- No se instalará el módulo en los equipos.
- Los equipos conservarán las configuraciones de evaluación de vulnerabilidades que tenían asignadas, pero no les serán aplicadas.
- En el listado **Parches disponibles por equipos** no se incluirá información sobre estos equipos.

Versiones de sistemas operativos macOS compatibles

- macOS 10.15 Catalina
- macOS 11 Big Sur

- macOS 12 Monterey
- macOS Ventura.
- macOS Sonoma

Versiones de sistemas operativos Linux compatibles

Distribuciones de 64 bits soportadas:

- **Red Hat**: 7.0, 8.0
- **CentOS**: 7.0
- **SuSE Linux Enterprise**: 12, 15.

Configuración de Evaluación de vulnerabilidades

Acceso a la configuración

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, menú lateral **Evaluación de vulnerabilidades**.
- Haz clic en el botón **Añadir**, se abrirá la ventana de configuración.

Permisos requeridos

Permiso	Tipo de acceso
Configurar evaluación de vulnerabilidades	Crear, modificar, borrar, copiar o asignar las configuraciones de Evaluación de vulnerabilidades.
Visualizar parches disponibles	Visualizar las configuraciones de Evaluación de vulnerabilidades.

Tabla 22.1: Permisos requeridos para acceder a la configuración de Evaluación de vulnerabilidades

Configuración general

Haz clic en el selector **Buscar parches automáticamente** para activar la búsqueda de parches. Si el selector no está activado, los parches pendientes de instalación no se mostrarán en los listados.

El administrador de la red puede decidir entre instalar los parches de forma manual o utilizar herramientas de terceros para ello. Sin embargo, al adquirir el módulo Cytomic Patch podrá llevar a cabo la instalación de los parches de forma centralizada y automática, y desde la misma consola de Advanced EPDR.

Frecuencia de la búsqueda

Buscar parches con la siguiente frecuencia establece cada cuanto tiempo consulta la evaluación de vulnerabilidades los parches instalados en los equipos y los compara con las bases de datos de parches disponibles.

Criticidad de los parches

Establece la criticidad de los parches que Evaluación de vulnerabilidades busca en las bases de datos de parches disponibles.

En el caso de los equipos y dispositivos con sistema operativo macOS o Linux, no se aplican parches de tipo Windows Service Pack.

La criticidad de cada parche está establecida por cada proveedor del software afectado por la vulnerabilidad. Este criterio de clasificación no es uniforme y se recomienda comprobar previamente la descripción del parche para aquellos que no estén clasificados como "críticos", con el objetivo de evitar su instalación si no se padecen los síntomas descritos.

Las criticidades relacionadas con parches de resolución de bugs y mejoras para macOS y Linux, se incluyen dentro de la categoría ***Otros parches (no de seguridad)***.

Paneles/widgets de Evaluación de vulnerabilidades

Descubre Cytomic Patch

Cytomic Patch es un módulo integrado en la plataforma Cytomic que localiza los equipos de la red que contienen software con vulnerabilidades conocidas, y los actualiza de forma automática y centralizada.

Para acceder a más información sobre Cytomic Patch, haz clic en los enlaces **Ver vídeo** o **Más información**.

Para cerrar el panel informativo o para que no se muestre de nuevo, haz clic en el icono .

Acceso al panel de control

Para acceder al panel de control, haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Evaluación de vulnerabilidades**

Permisos requeridos

Permisos	Acceso al widget
Sin permisos	• Estado de evaluación de vulnerabilidades • Tiempo desde la última comprobación
Visualizar parches disponibles	• Programas "End Of Life" • Parches disponibles • Evolución de los parches disponibles • Parches disponibles en más equipos • Programas con más parches disponibles

Tabla 22.2: Permisos requeridos para los widgets de Evaluación de vulnerabilidades

Estado de la evaluación de vulnerabilidades

Muestra los equipos donde la evaluación de vulnerabilidades está funcionando correctamente y aquellos con errores o problemas en la instalación o en la ejecución del módulo. El estado del módulo se representa mediante un círculo con distintos colores y contadores asociados. El panel representa en porcentaje y de forma gráfica los equipos que comparten un mismo estado.

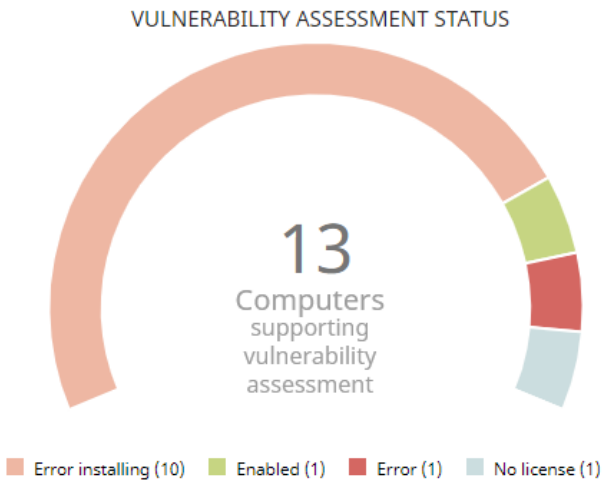


Figura 22.1: Panel de Estado de evaluación de vulnerabilidades

Significado de las series

Serie	Descripción
Activado	Indica el porcentaje de equipos en los que el módulo de evaluación de vulnerabilidades se instaló sin errores, su ejecución no presenta problemas

Serie	Descripción
	y la configuración asignada permite buscar parches automáticamente.
Desactivado	Indica el porcentaje de equipos en los que el módulo de evaluación de vulnerabilidades se instaló sin errores, su ejecución no presenta problemas y la configuración asignada no permite buscar parches automáticamente.
Sin licencia	Equipos sin servicio de evaluación de vulnerabilidades, debido a que no se poseen licencias suficientes de Advanced EPDR o no se les ha asignado una licencia disponible.
Error instalando	Indica los equipos donde el módulo no se pudo instalar.
Sin información	Equipos con licencia recientemente asignada y que todavía no han reportado su estado al servidor, o equipo con el agente sin actualizar.
Error	El módulo de evaluación de vulnerabilidades no responde a las peticiones del servidor y su configuración difiere de la establecida en la consola web.
Parte central	Refleja el número de total de equipos compatibles con la evaluación de vulnerabilidades.

Tabla 22.3: Descripción de la serie Estado de evaluación de vulnerabilidades

Filtros preestablecidos desde el panel

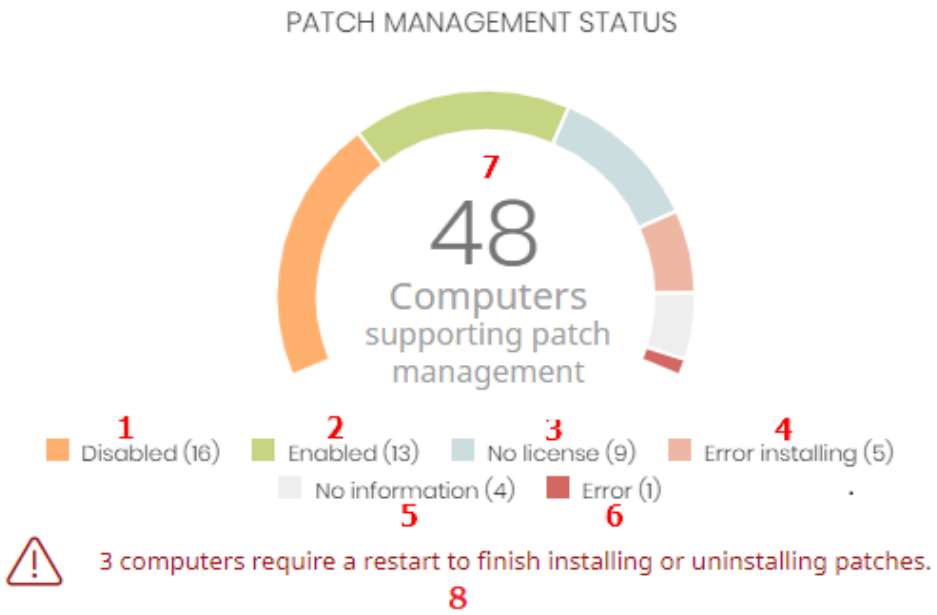


Figura 22.2: Zonas activas del panel Estado de evaluación de vulnerabilidades

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Estado de evaluación de vulnerabilidades** se abre el listado **Estado de la evaluación de vulnerabilidades** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Estado de evaluación de vulnerabilidades = Desactivado.
(2)	Estado de evaluación de vulnerabilidades = Activado.
(3)	Estado de evaluación de vulnerabilidades = Sin licencia.
(4)	Estado de evaluación de vulnerabilidades = Error instalando.
(5)	Estado de evaluación de vulnerabilidades = Sin información.
(6)	Estado de evaluación de vulnerabilidades = Error.
(7)	Sin filtro.

Tabla 22.4: Definición de filtros del listado Estado de evaluación de vulnerabilidades

Tiempo desde la última comprobación

Muestra los equipos de la red que no han conectado con la nube de Cytomic en un determinado periodo de tiempo para comprobar su estado de parcheo. Estos equipos son susceptibles de tener algún tipo de problema y requerirán una atención especial por parte del administrador.

Figura 22.3: Panel Tiempo desde la última comprobación

Significado de las series

Serie	Descripción
72 horas	Número de equipos que no comprobaron su estado de parcheo en las últimas 72 horas.
7 días	Número de equipos que no comprobaron su estado de parcheo en las últimas 7 días.
30 días	Número de equipos que no comprobaron su estado de parcheo en los últimas 30 días.

Tabla 22.5: Descripción de la serie Tiempo desde la última comprobación

Filtros preestablecidos desde el panel

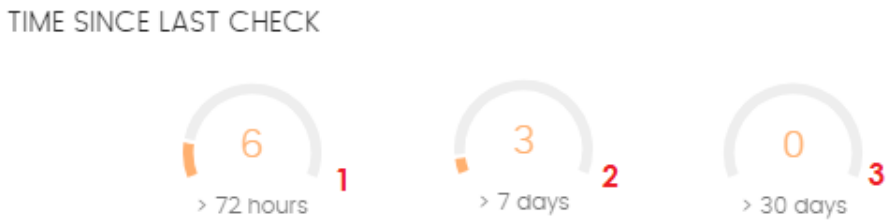


Figura 22.4: Zonas activas del panel Tiempo desde la última comprobación

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Tiempo desde la última comprobación** se abre el listado **Estado de la evaluación de vulnerabilidades** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Última conexión = Hace más de 3 días y Estado de vulnerabilidades =

Zona activa	Filtro
	Activado o Desactivado o Sin información o Error.
(2)	Última conexión = Hace más de 7 días y Estado de vulnerabilidades = Activado o Desactivado o Sin información o Error.
(3)	Última conexión = Hace más de 30 días y Estado de vulnerabilidades = Activado o Desactivado o Sin información o Error.

Tabla 22.6: Definición de filtros del listado Estado de la evaluación de vulnerabilidades

Programas "End of life"

Muestra la información relativa al "end of life" de los programas instalados en los equipos de la red, agrupados según el plazo restante.

Figura 22.5: Panel Programas "End of life"

Significado de las series

Serie	Descripción
Actualmente en EOL	Programas instalados en el parque informático que ya entraron en EOL.
Actualmente o en 1 año en EOL	Programas instalados en el parque informático que ya han entrado en EOL o entrarán dentro de un año.
Con fecha EOL conocida	Programas instalados en el parque informático cuya fecha de EOL es conocida.

Tabla 22.7: Descripción de la serie Programas "End of life"

Filtros preestablecidos desde el panel

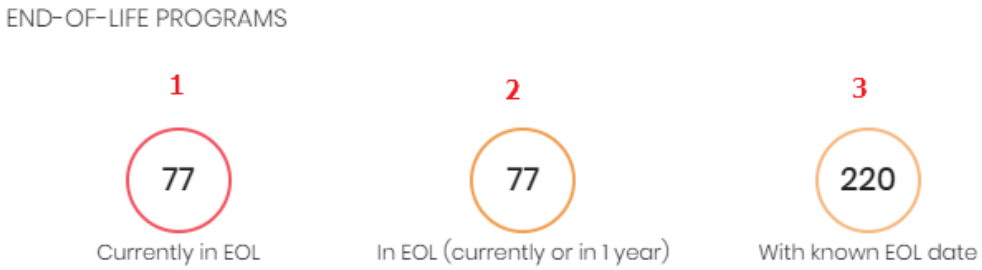


Figura 22.6: Zonas activas del panel Programas "End of life"

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Programas "End of life"** se abre el listado **Programas "End Of Life'** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Fecha de End Of Life = Actualmente en "End Of Life".
(2)	Fecha de End Of Life = Actualmente o en 1 año en "End Of Life".
(3)	Fecha de End Of Life = Todos.

Tabla 22.8: Definición de filtros del listado Programas "End Of Life'

Parches disponibles

Muestra un recuento de parches disponibles, distribuido por la categoría del parche. Cada parche no aplicado se contabiliza tantas veces como equipos no lo tengan instalado.

Figura 22.7: Panel parches disponibles

Significado de las series

Serie	Descripción
Parches de seguridad - Críticos	Número de parches clasificados como de importancia crítica relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados

Serie	Descripción
	todavía.
Parches críticos seguridad - Importantes	Número de parches clasificados de importancia relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos de seguridad - Baja	Número de parches clasificados como de importancia baja relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos de seguridad – No clasificados	Número de parches sin determinar su importancia relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Otros parches (no de seguridad)	Número de parches no relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Service Packs	Número de paquetes de parches y actualizaciones que no han sido aplicados todavía. No aplicable a equipos con sistema operativo Linux o macOS.

Tabla 22.9: Descripción de la serie Parches disponibles

Filtros preestablecidos desde el panel

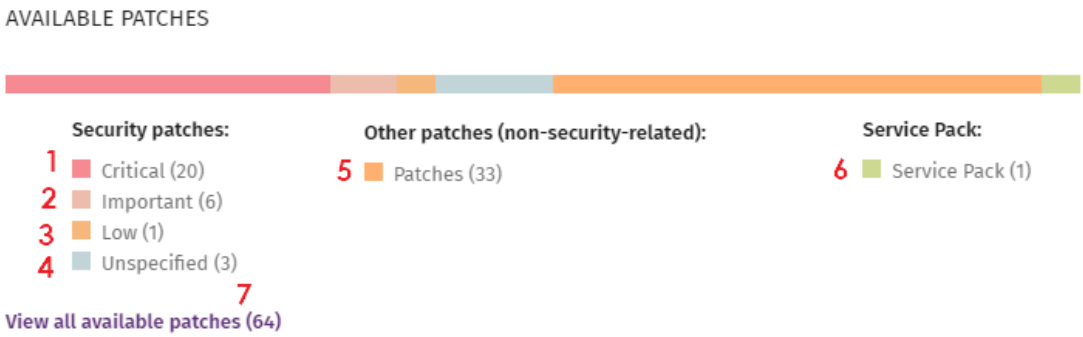


Figura 22.8: Zonas activas del panel Parches disponibles

Al hacer clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Parches disponibles** se abre un listado con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Criticidad = Critica (de seguridad).

Zona activa	Filtro
(2)	Criticidad = Importante (de seguridad).
(3)	Criticidad = Baja (de seguridad).
(4)	Criticidad = No clasificado (de seguridad).
(5)	Criticidad = Otros parches (no de seguridad).
(6)	Criticidad = Service Pack.
(7)	Sin filtros.

Tabla 22.10: Definición de filtros del listado Parches disponibles por equipos

Filtros disponibles sobre el widget

Al hacer clic en el icono  se muestran los filtros disponibles, que se aplican sobre la información mostrada en el propio widget:

Filtro	Definición
Tipo de equipo	• Estación • Portátil • Servidor
Plataforma	• Todos • Windows • Linux • macOS
Tipo de parche	• Parches de sistema operativo: parches disponibles para sistemas operativos Windows, Linux y macOS. • Parches de aplicaciones: parches disponibles para las aplicaciones.

Tabla 22.11: Filtros disponibles para el widget Evolución de Parches disponibles

Evolución de los parches disponibles

Muestra la evolución de los parches pendientes de instalar en los equipos de la red según su criticidad.

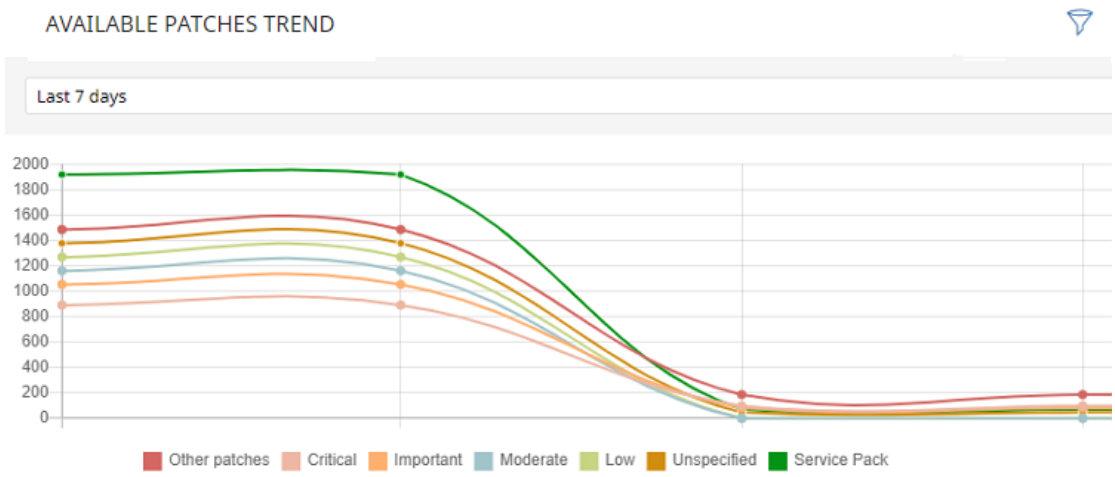


Figura 22.9: Gráfico de Evolución de los parches disponibles

Significado de las series

Serie	Descripción
Parches de seguridad - Críticos	Número de parches clasificados como de importancia crítica relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos seguridad - Importantes	Número de parches clasificados de importancia relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos de seguridad - Baja	Número de parches clasificados como de importancia baja relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Parches críticos de seguridad – No clasificados	Número de parches sin determinar su importancia relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.
Otros parches (no de seguridad)	Número de parches no relativos a la seguridad del sistema y que no han sido aplicados todavía.

Serie	Descripción
Service Packs	Número de paquetes de parches y actualizaciones que no han sido aplicados todavía. No aplicable a sistemas operativos macOS y Linux.

Tabla 22.12: Descripción de la serie Evolución de los parches disponibles

Al situar el cursor del ratón sobre uno de los nodos se muestra un tooltip con la siguiente información:

- Fecha
- Tipo
- Número de parches

Filtros preestablecidos desde el panel

Haz clic sobre los elementos de la leyenda debajo de la gráfica para acceder al listado **Parches disponibles por equipos** con el filtro correspondiente al tipo seleccionado. Haz clic sobre la gráfica, para acceder al listado completo de **Parches disponibles por equipos** sin aplicar ningún filtro.

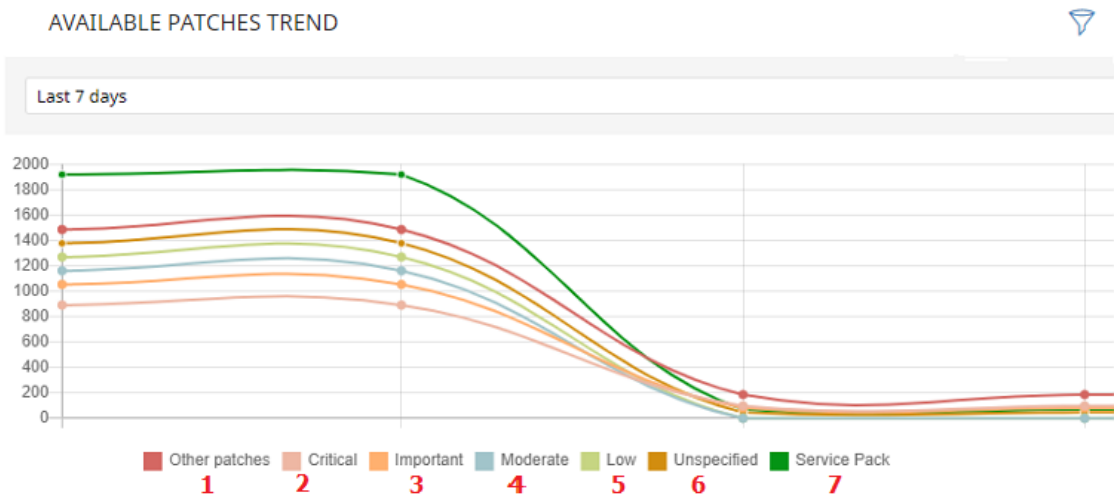


Figura 22.10: Series mostradas en el gráfico Evolución de los parches disponibles

Zona activa	Filtro
(1)	Criticidad = Otros parches (no de seguridad).
(2)	Criticidad = Critica (de seguridad).
(3)	Criticidad = Importante (de seguridad).
(4)	Criticidad = Moderada (de seguridad).

Zona activa	Filtro
(5)	Criticidad = Baja (de seguridad).
(6)	Criticidad=No clasificado (de seguridad)
(9)	Criticidad = Service Pack.

Tabla 22.13: Definición de filtros del listado Parches disponibles por equipos

Filtros disponibles sobre el widget

Al hacer clic en el icono  se muestran los filtros disponibles, que se aplican sobre la información mostrada en el propio widget:

Filtro	Definición
Tipo de equipo	• Estación • Portátil • Servidor
Plataforma	• Todos • Windows • Linux • macOS
Tipo de parche	• Parches de sistema operativo: parches disponibles para sistemas operativos Windows, Linux y macOS. • Parches de aplicaciones: parches disponibles para las aplicaciones.

Tabla 22.14: Filtros disponibles para el widget Evolución de los parches disponibles

Parches disponibles en más equipos

Muestra el número de equipos afectados por cada parche disponible en estado **Pendiente**.

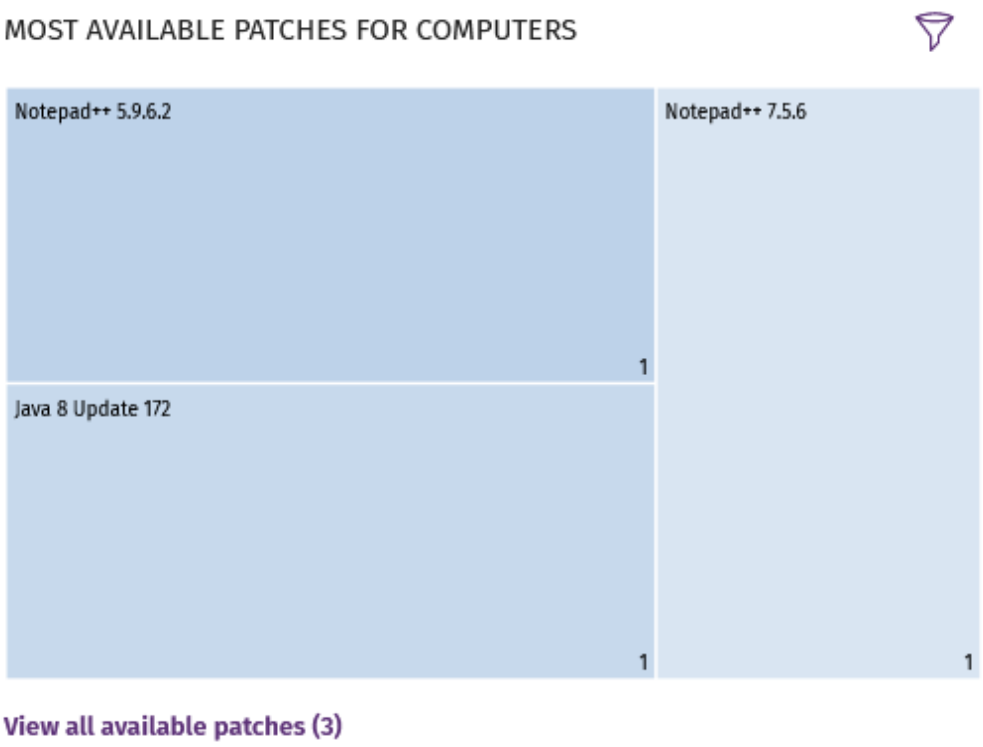


Figura 22.11: Panel Parches disponibles en más equipos

Significado de las series

Serie	Descripción
Nombre	Nombre del parche disponible.
Número	Número de equipos con el parche disponible en estado **Pendiente**.
Enlace Ver todos los parches disponibles	Acceso al listado completo de parches disponibles por equipos.

Tabla 22.15: Descripción de las series de Parches disponibles en más equipos

Al situar el cursor del ratón sobre un cuadro, se muestra un tooltip con la siguiente información:

- Nombre del parche.
- Número de equipos que tienen disponible el parche.
- Programa (o familia del sistema operativo).
- Criticidad.
- Fecha de publicación
- Número CVE (Common Vulnerabilities and Exposures).

Filtros preestablecidos desde el panel

Al hacer clic en cualquiera de los cuadros del panel, se abre el listado **Parches disponibles por equipos**, filtrado por el parche seleccionado.

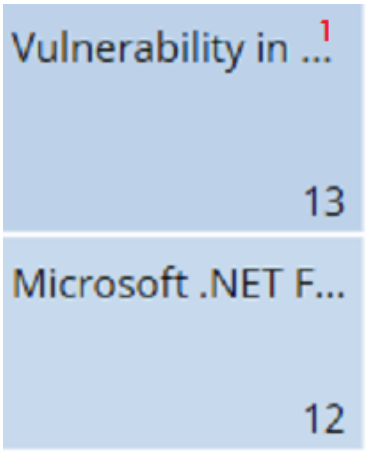


Figura 22.12: Zonas activas del panel Parches disponibles en más equipos

Zona activa	Filtro
(1)	Parche = Nombre del parche seleccionado

Tabla 22.16: Definición de filtros del listado Parches disponibles en más equipos

Filtros disponibles sobre el widget

Haz clic en el icono para mostrar los filtros disponibles que se aplican sobre la información mostrada en el propio widget:

Filtro	Descripción	Valores
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Tipo de equipo	Clase de dispositivo al que se aplica el parche.	• Estación

Filtro	Descripción	Valores
		• Portátil • Servidor
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Tipo de parche	Tipo de software al que se aplicará el parche.	• Parches de aplicaciones • Parches de sistema operativo

Tabla 22.17: Filtros del panel Parches disponibles en más equipos

Programas con más parches disponibles

Muestra los programas con más parches disponibles para instalar, y su número.

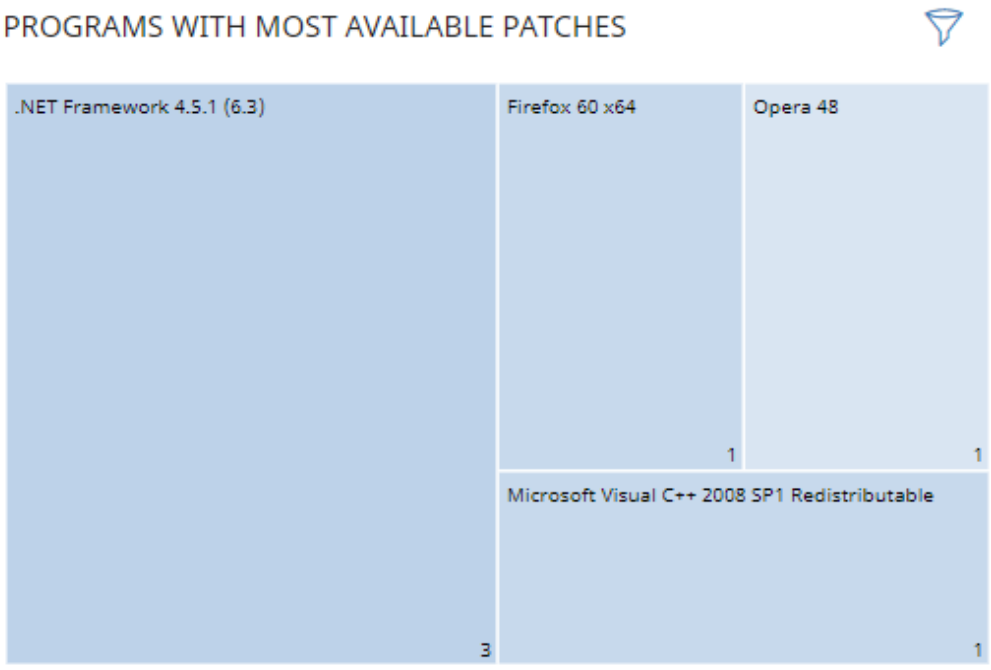


Figura 22.13: Panel Programas con más parches disponibles

Significado de las series

Serie	Descripción
Nombre	Nombre del programa con más parches disponibles.
Número	Número de parches disponibles para el programa.

Tabla 22.18: Descripción de las series del panel Programas con más parches disponibles en más equipos

Al situar el cursor del ratón sobre un cuadro, se muestra una etiqueta con la siguiente información:

- Nombre del programa.
- Número de parches disponibles para el programa.

Filtros preestablecidos desde el panel

Al hacer clic en cualquiera de los cuadros del panel, se abre el listado **Parches disponibles por equipos**.

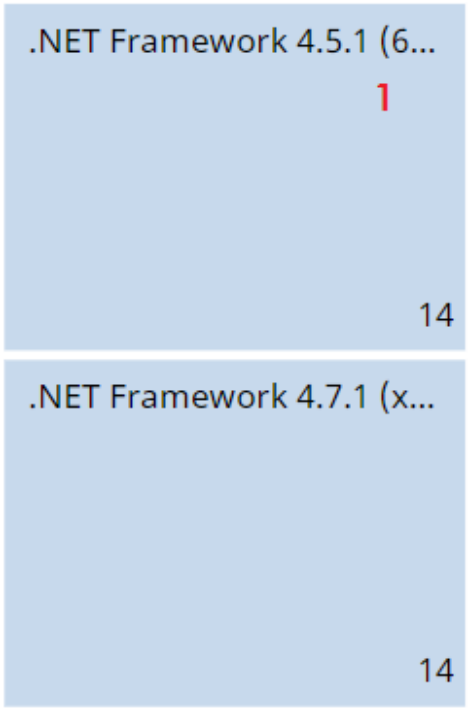


Figura 22.14: Zonas activas del panel Programas con más parches disponibles

Zona activa	Filtro
(1)	Equipo= Nombre del programa seleccionado

Tabla 22.19: Definición de filtros del listado Programas con más parches disponibles

Filtros disponibles sobre el widget

Haz clic en el icono para mostrar los filtros disponibles:

Filtro	Descripción	Valores
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Tipo de equipo	Clase de dispositivo al que se aplica el parche.	• Estación • Portátil • Servidor
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Tipo de parche	Tipo de software al que se aplicará el parche.	• Parches de aplicaciones. • Parches de sistema operativo.

Tabla 22.20: Definición de filtros del panel Programas con más parches disponibles

Listados del módulo Evaluación de vulnerabilidades

Acceso a los listados

El acceso a los listados se podrá hacer siguiendo dos rutas:

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el panel de la izquierda **Evaluación de vulnerabilidades** y en el widget relacionado.

  ó

- Desde el menú superior **Estado**, haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se abrirá una ventana emergente con los listados disponibles.
- Selecciona un listado de la sección **Evaluación de vulnerabilidades** para ver su plantilla asociada. Modifica la plantilla y haz clic en **Guardar**. El listado se añadirá al panel lateral.

Permisos requeridos

Permisos	Acceso a listados
Sin permisos	• Estado de evaluación de vulnerabilidades
Visualizar parches disponibles	Acceso de solo lectura a los listados: • Estado de la evaluación de vulnerabilidades • Parches disponibles por equipos • Programas "End Of Life"

Tabla 22.21: Permisos requeridos para los listados de Evaluación de vulnerabilidades

Estado de la evaluación de vulnerabilidades

Este listado muestra en detalle todos los equipos de la red compatibles con la evaluación de vulnerabilidades, e incorpora filtros que permiten localizar aquellos puestos de trabajo y servidores que no estén recibiendo el servicio por alguno de los conceptos mostrados en el panel asociado.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo con software desactualizado.	Cadena de caracteres
Estado del equipo	Reinstalación del agente: •  Reinstalando agente.	Icono

Campo	Comentario	Valores
	• Error en la reinstalación del agente Reinstalación de la protección: • Reinstalando la protección. • Error en la reinstalación de la protección. • Pendiente de reinicio. Estado de aislamiento del equipo: • Equipo en proceso de entrar en aislamiento. • Equipo aislado. • Equipo en proceso de salir del aislamiento. Modo Contención de ataque RDP: • Equipo en modo contención de ataque RDP. • Finalizando modo de contención: de ataque RDP.	
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Evaluación de vulnerabilidades	Estado del módulo.	• Activado • Desactivado • Error instalando (motivo del error) • Sin licencia • Sin

Campo	Comentario	Valores
		información • Error
Última comprobación	Fecha en la que la evaluación de vulnerabilidades consultó a la nube para comprobar si se han publicado nuevos parches.	Fecha
Última conexión	Fecha del último envío del estado de la evaluación de vulnerabilidades a la nube de Cytomic.	Fecha

Tabla 22.22: Campos del listado Estado de la evaluación de vulnerabilidades

Para visualizar los datos del listado gráficamente accede al widget ***Estado de la evaluación de vulnerabilidades***

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo con software desactualizado.	Cadena de caracteres
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio al que pertenece el equipo	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Descripción		Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Versión del agente		Cadena de caracteres
Fecha instalación	Fecha en la que el módulo se instaló con éxito en el equipo.	Fecha
Fecha de la última conexión	Fecha de la última vez que el agente se conectó con la nube de Cytomic.	Fecha
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS
Sistema operativo	Sistema operativo del equipo, versión interna y nivel de parche aplicado.	Cadena de caracteres
Protección actualizada	Indica si el módulo de la protección instalado en el equipo es la última versión publicada.	Booleano
Versión de la protección	Versión interna del módulo de protección.	Cadena de caracteres
Fecha de última actualización	Fecha de la descarga del fichero de firmas.	Fecha
Estado de la evaluación de vulnerabilidades	Estado del módulo.	• Activado • Desactivado • Error instalando • Sin licencia • Sin información • Error

Campo	Comentario	Valores
Fecha de la última comprobación	Fecha en la que la evaluación de vulnerabilidades consultó a la nube para comprobar si se han publicado nuevos parches.	Fecha
Estado de aislamiento	Indica si el equipo ha sido aislado de la red o se comunica con sus equipos vecinos de forma normal.	• Aislado • No aislado
Fecha error instalación	Fecha en la que se intentó la instalación del módulo y se produjo el error.	Fecha
Error instalación	Motivo del error de instalación.	• Error en la descarga • Error en la ejecución
Error de la evaluación de vulnerabilidades	Error en la búsqueda de parches disponibles.	Numérico

Tabla 22.23: Campos del fichero exportado Estado de la evaluación de vulnerabilidades

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Última comprobación	Fecha en la que la evaluación de vulnerabilidades consultó a la nube para	• Todos • Hace más de 3

Campo	Comentario	Valores
	comprobar si se han publicado nuevos parches.	días • Hace más de 7 días • Hace más de 30 días
Última conexión	Fecha de la última vez que el agente se conectó con la nube de Cytomic.	Fecha
Estado de la evaluación de vulnerabilidades	Estado del módulo.	• Activado • Desactivado • Error instalando • Sin licencia • Sin información • Error

Tabla 22.24: Campos de filtrado para el listado Estado de la evaluación de vulnerabilidades

Ventana detalle del equipo

Al hacer clic en una de las filas del listado se abrirá la ventana de detalle del equipo. Consulta **Información de equipo** en la página **269**para obtener más información.

Parches disponibles por equipos

Muestra el detalle de los parches disponibles y la información sobre los parches que están en proceso de instalación.

Campo	Comentario	Valores
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo Windows con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Versión	Numero de versión del programa desactualizado.	Numérico

Campo	Comentario	Valores
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Equipos	Número de equipos en los que está disponible el parche.	Numérico

Tabla 22.25: Campos del listado Parches disponibles por equipos

*Para visualizar los datos del listado gráficamente accede al widget **Parches disponibles** en la página **490***

Campos mostrados en fichero exportado

Utiliza el menú de contexto para exportar los datos. La exportación puede incluir todos los datos del listado de parches disponibles o una versión más reducida que muestra los datos correspondientes a la evolución de los parches disponibles durante los últimos 7 días, último mes o el último año.

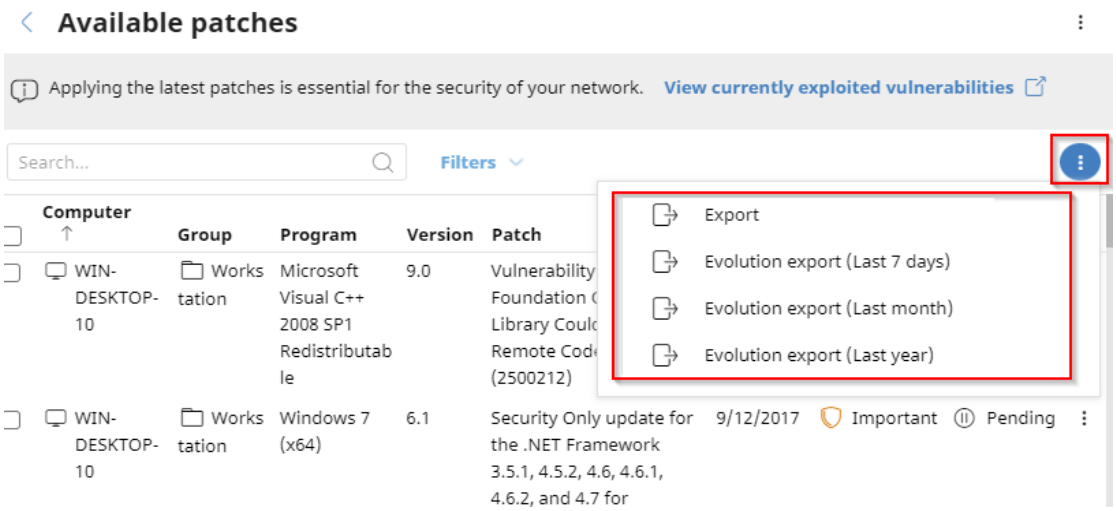


Figura 22.15: Menú de contexto para exportación

Campo	Comentario	Valores
Vendor	Compañía creadora del programa desactualizado.	Cadena de caracteres
Familia de producto	Nombre de producto con parches pendientes de aplicar o reiniciar.	Cadena de caracteres
Versión de programa	Número de versión del programa desactualizado.	Numérico
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo Windows con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Versión	Numero de versión del programa desactualizado.	Numérico
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres
Criticidad	Importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante

Campo	Comentario	Valores
		(de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
CVEs (Common Vulnerabilities and Exposures)	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Identificador de KB	Nombre del artículo de la Knowledge Base de Microsoft que describe las vulnerabilidades corregidas por el parche y sus requisitos si los hubiera.	Cadena de caracteres
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Equipos	Número de equipos en los que está disponible el parche.	Numérico
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS

Tabla 22.26: Campos del fichero exportado Parches disponibles por equipos

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux

Campo	Comentario	Valores
		• macOS
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Tipo de parche	Clase de parche disponible.	• Parches de aplicaciones • Parches de sistema operativo
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo Windows con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base etc.).	Cadena de caracteres
CVE	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Selecciona versión de programa, familia o vendor	La búsqueda se aplicará al programa, familia de productos o compañía seleccionada.	Cadena de caracteres
Criticidad	Indica la importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad)

Campo	Comentario	Valores
		• Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
Mostrar parches no descargables	Indica los parches que no son descargables directamente debido a requisitos adicionales del proveedor (aceptación de EULA, introducción de credenciales, captchas etc.).	Booleano

Tabla 22.27: Campos de filtrado para el listado Parches disponibles por equipos

Ventana Parche detectado

Al hacer clic en una de las filas del listado se abrirá la ventana **Parche detectado**, en la que se muestra información detallada sobre el parche. Los datos pueden variar según el sistema operativo instalado en los equipos.

Campo	Comentario	Valores
Parche	Nombre del parche o actualización e información adicional (fecha de publicación, número de la Knowledge base, etc.).	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa desactualizado o versión del sistema operativo con parches pendientes de aplicar.	Cadena de caracteres
Versión de programa	Número de versión del programa desactualizado. No disponible para parches de macOS o Linux.	Cadena de caracteres
Familia	Nombre de producto con parches pendientes de aplicar o reiniciar. No disponible para parches de macOS o Linux.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Vendor	Compañía creadora del programa desactualizado. No disponible para parches de macOS o Linux.	Cadena de caracteres
Criticidad	Indica la importancia de la actualización y tipo.	• Otros parches (no de seguridad) • Crítica (de seguridad) • Importante (de seguridad) • Moderada (de seguridad) • Baja (de seguridad) • No clasificado (de seguridad) • Service Pack
CVEs (Common Vulnerabilities and Exposures)	Número del caso CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) que describe la vulnerabilidad asociado al parche.	Cadena de caracteres
Fecha de publicación	Fecha en la que el parche se liberó para su descarga y aplicación.	Fecha
Identificador de la KB	Nombre del artículo de la Knowledge Base de Microsoft que describe las vulnerabilidades corregidas por el parche y los requisitos para su instalación si los hubiera. No disponible para parches de macOS o Linux.	Cadena de caracteres
Descripción	Información sobre el impacto que la vulnerabilidad podría tener en los equipos. No disponible para parches de macOS o Linux.	Cadena de caracteres

Tabla 22.28: Campos de la ventana Parche detectado

Programas "End of Life"

Muestra los programas que ya no tienen soporte por parte de sus proveedores y que por tanto son un objetivo especialmente vulnerable para el malware y las amenazas.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo con software en EoL.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa en EoL.	Cadena de caracteres
Versión	Versión del programa en EoL	Cadena de caracteres
EOL	Fecha en la que el programa entró en EoL.	Fecha (en rojo si el equipo entró en EOL)

Tabla 22.29: Campos del listado Programas EoL

*Para visualizar los datos del listado gráficamente accede al widget **Programas "End of life"** en la página **485***

Campos mostrados en fichero exportado

Campo	Comentario	Valores
Cliente	Cuenta del cliente a la que pertenece el servicio.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Windows • Linux • macOS
Dirección IP	Dirección IP principal del equipo.	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio al que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Descripción		Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Programa	Nombre del programa en EoL.	Cadena de caracteres
Versión	Versión del programa en EoL.	Cadena de caracteres
EoL	Fecha en la que el programa entró en EoL.	Fecha
Última vez visto	Fecha en la que el equipo fue descubierto por última vez.	Fecha

Tabla 22.30: Campos del fichero exportado Programas EoL

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Buscar equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Tipo de equipo	Clase del dispositivo.	• Estación • Portátil • Servidor

Campo	Comentario	Valores
Plataforma	Sistema operativo instalado en el equipo.	• Todos • Windows • Linux • macOS
Fecha de "End Of Life"	Fecha en la que el programa entrará en EOL.	• Todos • Actualmente en "End of life" • Actualmente o en "End of life" en 1 año

Tabla 22.31: Campos de filtrado para el listado Programas EoL

Ventana Detalles del programa

Al hacer clic en uno de los programas del listado se accede a la ventana de **Detalles del programa**:

Campo	Comentario	Valores
Programa	Nombre del programa o versión del sistema operativo Windows que recibió el parche.	Cadena de caracteres
Familia	Bundle, suit o grupo de programas al que pertenece el software.	Cadena de caracteres
Editor/Empresa	Empresa que diseñó o publicó el programa.	Cadena de caracteres
Versión	Versión del programa.	Cadena de caracteres
EOL	Fecha en la que el programa entró en EoL.	Fecha

Tabla 22.32: Campos de la ventana Detalles del programa

Capítulo 23

Gestión de amenazas, elementos en clasificación y cuarentena

Advanced EPDR incorpora la capacidad de equilibrar la eficacia del servicio de seguridad con el impacto que perciben los usuarios protegidos en su actividad diaria. Este equilibro se consigue a través de herramientas que permiten gestionar los bloqueos de ejecución de los diferentes tipos de elementos encontrados:

- Programas clasificados como malware.
- Programas clasificados como PUPs.
- Programas clasificados como Exploits.
- Programas clasificados como virus.
- Programas desconocidos en proceso de clasificación.
- Ataques de red.

Para obtener más información sobre permitir la ejecución de programas desconocidos en proceso de clasificación consulta ***Configuración de software autorizado*** *en la página* ***611****.*
Para obtener más información sobre los modos de protección avanzados hardening y lock consulta ***Protección avanzada*** *en la página* ***353****.*

Contenido del capítulo

Introducción a las herramientas de gestión de amenazas **822**
Permitir y volver a impedir la ejecución de elementos **826**
Información de elementos bloqueados en clasificación **831**
Listado de amenazas y programas desconocidos permitidos **843**
Política de reclasificación **853**
Estrategias para supervisar la clasificación de ficheros **856**
Gestión de la zona de backup / cuarentena **857**

Introducción a las herramientas de gestión de amenazas

El administrador de la red puede variar el comportamiento de Advanced EPDR con respecto a las amenazas encontradas y los ficheros desconocidos en proceso de clasificación mediante las herramientas siguientes:

- Desbloquear / dejar de permitir los procesos desconocidos.
- Eliminar los procesos desconocidos de los listados.
- Permitir / dejar de permitir la ejecución de programas clasificados como malware, PUP, virus o Exploit.
- No volver a detectar / dejar de permitir ataques de red.
- Cambiar la política de reclasificación de Advanced EPDR.
- Gestionar el backup / cuarentena.

Desbloquear / dejar de permitir los procesos desconocidos

Advanced EPDR analiza y clasifica en la nube los procesos desconocidos de forma automática dentro de las primeras 24 horas a partir de su descubrimiento en el equipo del usuario o servidor. Este proceso emite una categoría no ambigua (goodware o malware) compartida para todos los clientes de Cytomic, de forma que todos se benefician del conocimiento acumulado hasta la fecha.

Para reforzar la protección de los equipos de la red, Advanced EPDR incorpora los modos **Hardening** y **Lock** en el perfil de configuración avanzada. En ambos modos, Advanced EPDR bloquea los procesos durante el tiempo de clasificación, para evitar potenciales situaciones de peligro. Esto impide a los usuarios ejecutar los procesos bloqueados hasta que se termina el proceso de clasificación. El proceso de clasificación se puede realizar de dos formas:

- **Análisis automatizado**: cubre la mayor parte de los casos y se produce tiempo real.
- **Análisis manual**: si el análisis automatizado no puede clasificar el proceso desconocido con el 99'999% de certeza, un experto en análisis de malware estudiará de forma manual la muestra. En estos casos, el análisis puede demorarse por un corto espacio de tiempo.

En los casos donde la clasificación no es inmediata, el administrador puede asumir ciertos riesgos y permitir la ejecución del fichero sin esperas. Para ello Advanced EPDR implementa dos estrategias:

- **Desbloqueo reactivo**: el administrador permite la ejecución de un programa desconocido en clasificación después de que el usuario ha intentado utilizarlo y Advanced EPDR lo ha detectado y bloqueado. Consulta **Permitir y volver a impedir la ejecución de elementos** para más información.
- **Desbloqueo proactivo** : se produce cuando el administrador quiere garantizar de antemano que un conjunto determinado de programas no son bloqueados si son desconocidos para Advanced EPDR. El objetivo del desbloqueo proactivo es evitar un posible impacto negativo en el rendimiento de los usuarios. Para más información consulta **Configuración de software autorizado** en la página **611**.

Permitir / dejar de permitir la ejecución de malware, PUP o Exploit

El administrador puede permitir la ejecución del software que implemente algunas funcionalidades valoradas por los usuarios pero que ha sido clasificado como una amenaza. Este es el caso, por ejemplo, de PUPs, programas generalmente en forma de barras de navegador, que ofrecen capacidades de búsqueda al tiempo que recolectan información privada del usuario o confidencial de la empresa con objetivos publicitarios. Para más información consulta **Permitir y volver a impedir la ejecución de elementos**.

No volver a detectar / dejar de permitir ataques de red

Cuando Advanced EPDR detecta un patrón de tráfico sospechoso de pertenecer a un ataque de red, el módulo Protección contra ataques de red bloquea su llegada al equipo del usuario. Si el administrador considera que el tráfico de red no es peligroso para su infraestructura, puede evitar el bloqueo añadiendo una excepción. Estas excepciones se configuran según la tecnología empleada por el ataque y la dirección IP origen del mismo.

Cambiar la política de reclasificación.

Cuando el administrador desbloquea un elemento desconocido previamente bloqueado por Advanced EPDR, al cabo de un tiempo el proceso de clasificación cataloga al elemento como malware o goodware. Si se trata de goodware, no se requiere ningún tipo de consideración

adicional, ya que Advanced EPDR seguirá permitiendo su ejecución. Por el contrario, si se trata de malware, se aplica la política de reclasificación, que permite al administrador definir el comportamiento de Advanced EPDR. Para más información consulta **Política de reclasificación**.

Gestionar el backup / cuarentena

El administrador puede recuperar los elementos considerados como amenazas que han sido eliminados de los equipos de los usuarios.

Comportamiento del software de seguridad

Ficheros conocidos

Si el fichero está clasificado como malware / PUP / exploit y se aplica una política de protección avanzada distinta de **Audit**, los ficheros son bloqueados, a no ser que el administrador permita su ejecución.

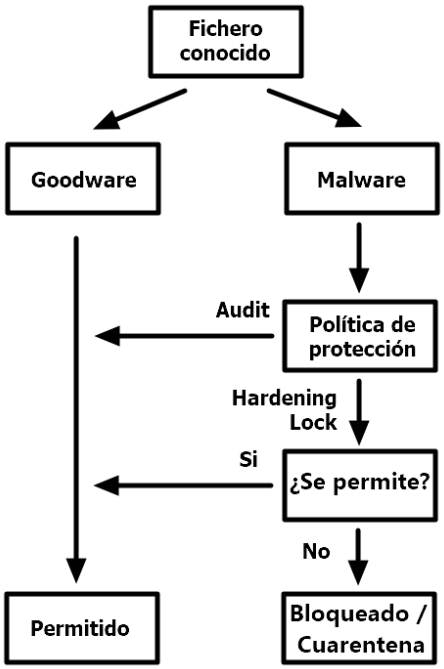


Figura 23.1: Diagrama de acciones para procesos conocidos y ya clasificados

Ficheros desconocidos

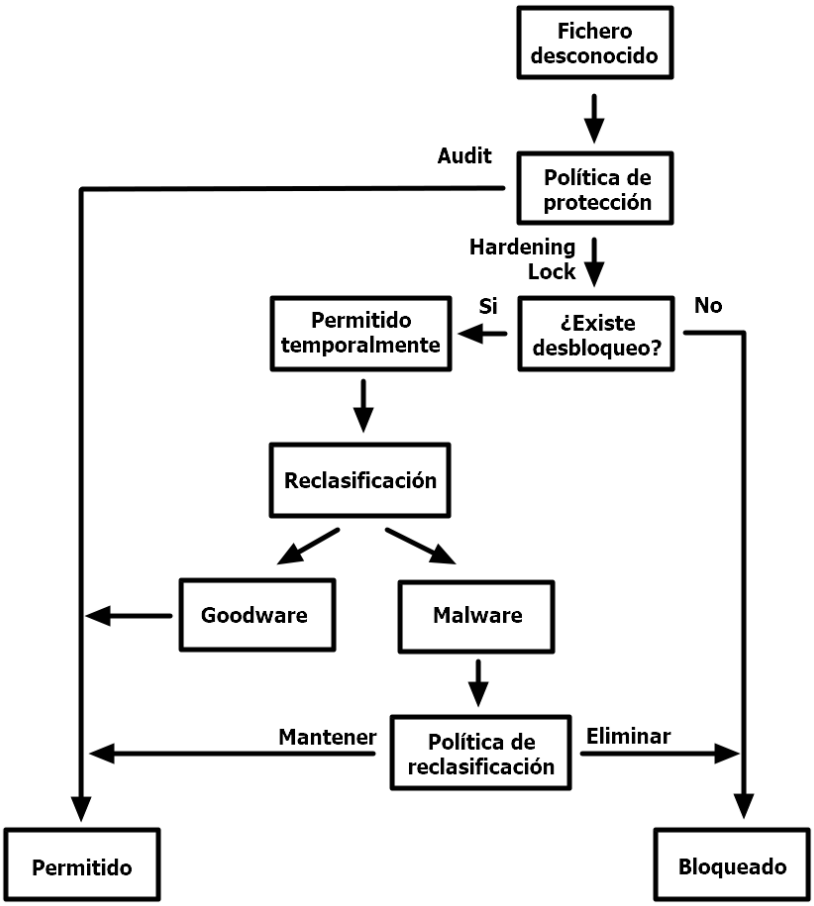


Figura 23.2: Diagrama de acciones para procesos desconocidos

En el caso de los ficheros desconocidos en proceso de clasificación y una política de protección avanzada distinta de **Audit**, el comportamiento de Advanced EPDR es el siguiente:

- Si el administrador no ha establecido un desbloqueo, los ficheros se bloquearán.
    - Si una vez clasificado el resultado es goodware, se permite ejecutar el fichero.
    - Si una vez clasificado el resultado es malware, se bloquea la ejecución del fichero.
- Si el administrador ha establecido un desbloqueo, el fichero se podrá ejecutar mientras se completa el proceso de clasificación. Una vez terminado:
    - Si el fichero es goodware se sigue permitiendo ejecutar el proceso.
    - Si el fichero es malware se permite o se impide ejecutar el proceso dependiendo de la política de reclasificación elegida por el administrador. para más información consulta **Política de reclasificación**.

Permitir y volver a impedir la ejecución de elementos

El administrador utiliza los paneles listados a continuación dependiendo del tipo de elemento cuya ejecución quiere permitir:

- **Programas actualmente bloqueados en clasificación** : desbloquea elementos en clasificación.
- **Actividad del Malware**: permite la ejecución de programas clasificados como malware.
- **Actividad de PUP**: permite la ejecución de programas clasificados como PUP.
- **Actividad de Exploits**: permite la ejecución de técnicas de explotación.
- **Amenazas detectadas por el antivirus**: restaura de la cuarentena los elementos eliminados por Advanced EPDR que coinciden con una firma incluida en el archivo de identificadores.
- **Ataques de red**: permite la llegada de tráfico clasificado como peligroso por el módulo Protección contra ataques de red.

Desbloquear elementos desconocidos pendientes de clasificación

> *De forma general se desaconseja desbloquear la ejecución de elementos sin clasificar, ya que pueden representar un riesgo para la integridad de los sistemas de IT de la empresa y sus datos.*

Si los usuarios no pueden esperar a que Advanced EPDR complete la clasificación para liberar el bloqueo de forma automática, el administrador puede desbloquearlos manualmente.

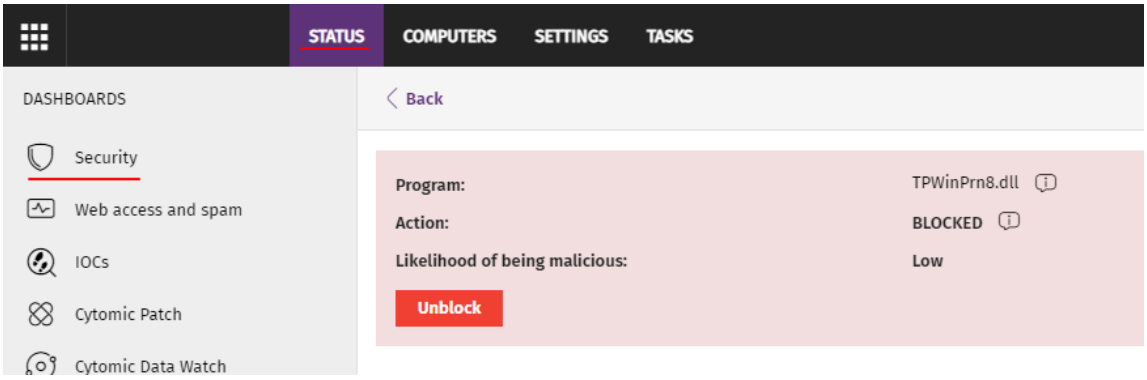


Figura 23.3: Desbloquear un elemento desconocido en clasificación

Para permitir ejecutar un elemento desconocido en clasificación:

- Selecciona el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**.
- Haz clic en el panel **Programas actualmente bloqueados en clasificación** y selecciona en el listado el elemento a desbloquear.
- Haz clic en el botón **Desbloquear**. Se mostrará una ventana advirtiendo del peligro que supone desbloquear un elemento desconocido, junto a una valoración provisional de su peligrosidad.
- Haz clic en el botón **Desbloquear**. Advanced EPDR ejecutará las siguientes acciones:
    - El elemento podrá ser ejecutado en todos los equipos gestionados del parque informático.
    - Además de permitir ejecutar el elemento, se permite la ejecución automática de toda la cadena de librerías y binarios utilizados en el programa, excepto aquellas ya conocidas y clasificadas como amenazas.
    - El elemento se retira del listado **Programas actualmente bloqueados en clasificación**.
    - El elemento se incorpora al listado **Programas permitidos por el administrador**.
    - El elemento se incorpora al listado **Historial de programas permitidos por el administrador**.
    - Advanced EPDR continuará analizando el elemento hasta completar su clasificación.

Permitir ejecutar elementos clasificados como malware, PUP o Exploit

De forma general se desaconseja desbloquear la ejecución de elementos clasificados como amenazas, ya que representan un riesgo evidente para la integridad de los sistemas de IT de la empresa y sus datos.

Si los usuarios requieren cierta funcionalidad incluida en un programa que ha sido clasificado como una amenaza, y el administrador considera que el peligro para la integridad del parque IT administrador es bajo, puede permitir su ejecución.

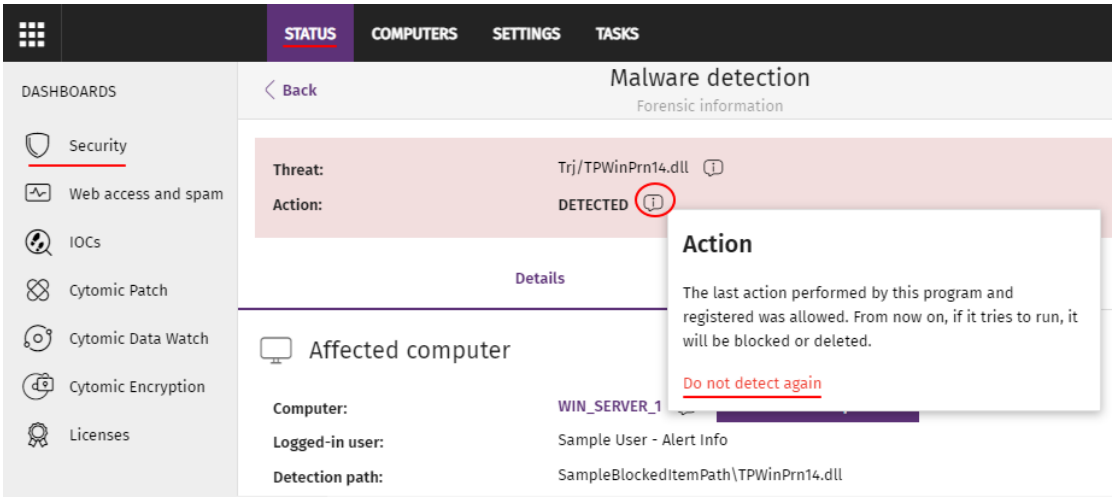


Figura 23.4: Permitir la ejecución de una amenaza

Para permitir la ejecución de un programa clasificado como malware, PUP o Exploit:

- Selecciona el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**.
- Haz clic en panel **Actividad de malware / PUP / Exploit** y selecciona la amenaza cuya ejecución quieres permitir.
- Haz clic en el icono  del campo **Acción**. Se mostrará un ventana explicando la acción tomada por Advanced EPDR.
- Haz clic en el enlace **No volver a detectar**. Advanced EPDR ejecutará las siguientes acciones:
    - El elemento podrá ser ejecutado en todos los equipos gestionados por el administrador. En el caso de exploits, se permitirá la ejecución de la técnica de explotación específicamente permitida, y únicamente ejecutada desde el programa detectado.
    - Además de permitir ejecutar el elemento, se permite la ejecución automática de toda la cadena de librerías y binarios utilizados en el programa, excepto aquellas ya conocidas y clasificadas como amenazas.
    - El elemento se incorpora al listado **Programas permitidos por el administrador.**
    - El elemento deja de generar incidentes en los paneles **Actividad de malware / PUP / Exploits**

Restaurar / no volver a detectar programas clasificados como virus

Si los usuarios requieren cierta funcionalidad incluida en un programa que ha sido clasificado por el fichero de firmas como una amenaza, y el administrador considera que el peligro para la integridad del parque IT administrador es bajo, puede permitir su ejecución:

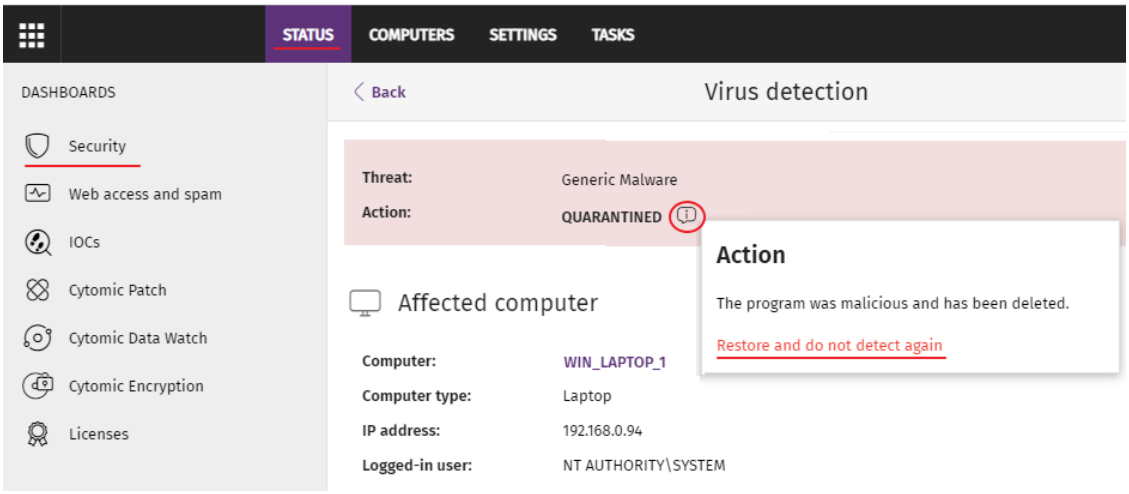


Figura 23.5: Restaurar y no volver a detectar una amenaza

Para restaurar desde la cuarentena / backup un programa borrado y no volver a detectarlo:

- Selecciona el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**.
- Haz clic en el panel **Amenazas detectadas por el antivirus** y selecciona el elemento que quieres permitir su ejecución.
- Haz clic en el icono del campo **Acción**. Se mostrará un ventana explicando la acción tomada por Advanced EPDR.
- Haz clic en el enlace **Restaurar y no volver a detectar**. Advanced EPDR ejecutará las siguientes acciones:
    - El elemento se copia desde la cuarentena / backup a su ubicación original en los equipos del parque informático.
    - El elemento podrá ser ejecutado y no generará detecciones.
    - El programa se incorpora al listado **Programas permitidos por el administrador**.

No volver a detectar la llegada de tráfico de red sospechoso

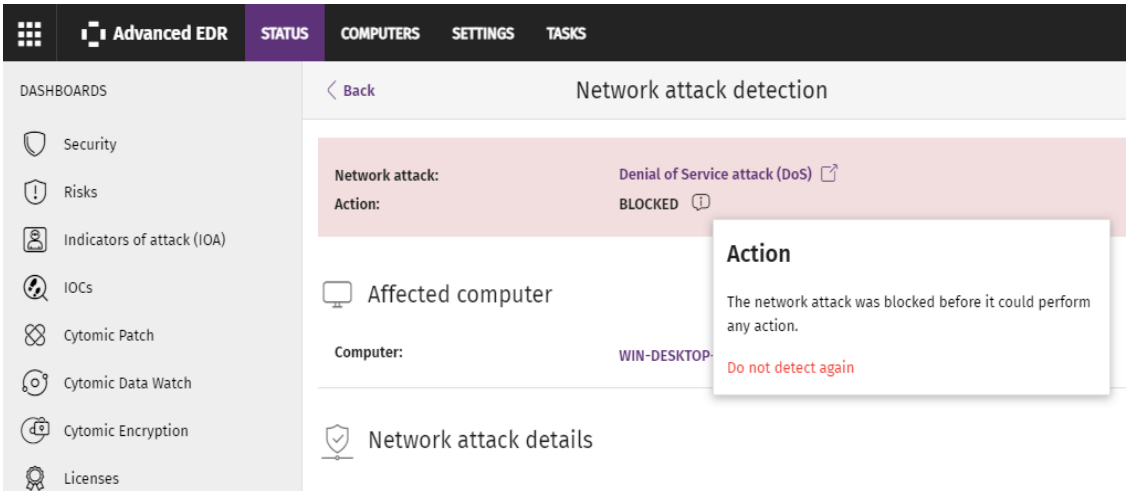


Figura 23.6: No volver a detectar un ataque de red

Si el administrador considera que el tráfico bloqueado no es peligroso, puede permitirlo añadiendo las IPs de origen y los tipos de ataque que considere no dañinos para su infraestructura.

> *Una vez definida una exclusión, ésta se aplicará a todos los equipos gestionados por Advanced EPDR.*

Para evitar el bloqueo de tráfico marcado como peligroso por Protección contra ataques de red:

- Selecciona en el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**.
- Haz clic en el panel **Actividad de ataques de red** y selecciona el tipo de ataque de red que quieres permitir .
- Haz clic en el icono del campo **Acción**. Se mostrará un ventana explicando la acción tomada por Advanced EPDR.
- Haz clic en el enlace **No volver a detectar**. Se mostrará la ventana **No volver a detectar.** indicando la IP origen del ataque y su tipo en el campo **Ataque de red**.
- Escribe en **Permitir este tipo de ataque de red sólo desde las siguientes IPs** las direcciones IP de origen desde las cuales se permitirá la llegada de tráfico con el tipo de ataque indicado en **Ataque de red**. Puedes introducir IPs individuales separadas por comas y rangos de IPs separados por guión. Si quieres que cualquier IP pueda enviar tráfico de red del tipo del ataque elegido deja la caja de texto vacía.
- Haz clic en el botón **No volver a detectar**. Advanced EPDR ejecutará las siguientes acciones:
    - Permitirá a todo el parque administrado la llegada de tráfico del tipo de ataque indicado en el campo **Ataque de red** si tiene como origen una IP de la lista indicada.

- El tráfico de red no generará detecciones.
- El tipo de ataque se incorporará al listado **Listado Elementos permitidos por el administrador**.

Dejar de permitir la ejecución de elementos previamente permitidos

Para volver a bloquear un elemento previamente permitido por el administrador:

- Selecciona en el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**.
- En el listado **Elementos detectados permitidos por el administrador** haz clic en el icono  situado a la derecha del elemento cuya ejecución quieres dejar de permitir.

Al hacer clic en el icono  asociado al elemento, Advanced EPDR ejecuta las acciones siguientes:

- El elemento se retira del listado **Elementos detectados permitidos por el administrador**
- Se añade una entrada al listado **Historial de elementos permitidos por el administrador**indicando como **Acción** el valor **Exclusión eliminada por el usuario**.
- Dependiendo del elemento, volverá a aparecer en su listado correspondiente:
  - **Actividad de malware**
  - **Actividad de PUP**
  - **Actividad de exploits**
  - **Amenazas detectadas por el antivirus.**
  - **Actividad de ataques de red**
- El elemento volverá aparecer en el listado **Amenazas detectadas por el antivirus.**
- El elemento volverá a generar incidentes.
- Si es un elemento desconocido en proceso de clasificación, volverá a aparecer en el listado **Programas actualmente bloqueados en clasificación.**

Información de elementos bloqueados en clasificación

El administrador de la red dispone de varios paneles y listados para obtener información sobre los programas bloqueados en clasificación:

- El panel **Programas actualmente bloqueados en clasificación**.
- El listado **Programas actualmente bloqueados en clasificación**.
- El listado **Historial de programas bloqueados**.

Además, el administrador puede realizar acciones de mantenimiento sobre el listado **Programas actualmente bloqueados en clasificación**, eliminando aquellos programas que Advanced EPDR no puede analizar por diversas razones. Consulta **Eliminar procesos desconocidos de los listados**.

Panel Programas actualmente bloqueados en clasificación

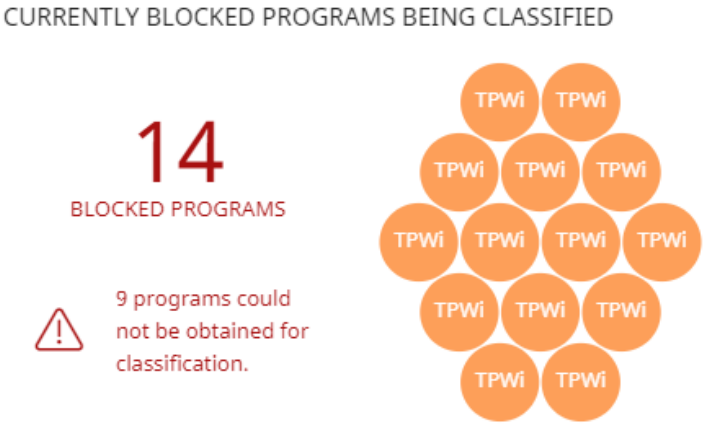


Figura 23.7: Panel de Programas actualmente bloqueados en clasificación,

Muestra todos los elementos bloqueados que aún no han sido clasificados desde la puesta en marcha del servicio en el cliente hasta el momento actual.

Cuando en alguno de los equipos sobre los que el administrador tiene visibilidad se produce una infección al copiar un fichero alojado en otro equipo de la red, se muestran la IP origen de la infección y el número de veces que esta IP ha sido origen de alguna detección (entre paréntesis). Haz clic en el enlace de la IP para acceder al listado Actividad del Malware. Consulta **Actividad de malware / PUP** en la página **726**.

Advanced EPDR muestra incidencias en el panel Programas actualmente bloqueados en clasificación cuando registra la ejecución de un programa que todavía no ha sido clasificado.

Para evitar la aparición de muchas repeticiones de un mismo programa, Advanced EPDR muestra como máximo 1 incidencia cada 24 horas por cada hash encontrado en cada equipo.

> *Este widget no se ve afectado por la selección del intervalo de tiempo establecida por el administrador en el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**.*

Cada programa diferente bloqueado en clasificación se representa mediante un circulo con las características siguientes:

- Cada elemento bloqueado en clasificación con un hash diferente se representa con círculo.
- El color del círculo representa el grado de peligrosidad asignado temporalmente al elemento.

- El tamaño de cada burbuja representa el número de equipos diferentes donde se intentó ejecutar el programa desconocido bloqueado. El tamaño de cada burbuja **no** representa la cantidad de intentos de ejecución en los equipos de la red.
- Se indican los programas que no han podido enviarse a la nube de Cytomic para su análisis.

Descripción de las series

Las aplicaciones bloqueadas se muestran con el código de colores indicado a continuación:

Serie	Descripción
Naranja	Aplicaciones con probabilidad media de ser malware.
Naranja oscuro	Aplicaciones con probabilidad alta de ser malware.
Rojo	Aplicaciones con probabilidad muy alta de ser malware.
Programas bloqueados	Número total de aplicaciones diferentes bloqueadas.
Programas que no se han podido obtener para su clasificación	Número total de programas bloqueados que han experimentado algún tipo de error al intentar obtener su clasificación.
Amenazas copiadas desde equipos de la red	Dirección IP origen de la amenaza y número de veces que esta dirección ha sido origen de detección.

Tabla 23.1: Descripción de la serie Programas actualmente bloqueados en clasificación

Al pasar el ratón por encima cada círculo se amplía, mostrando su nombre completo y una serie de iconos que representan acciones clave:

- **Carpeta**: el programa ha leído datos del disco duro del usuario.
- **Bola del mundo**: el programa estableció una conexión con otro equipo.

Figura 23.8: Representación gráfica de un programa en clasificación

Filtros preestablecidos desde el panel

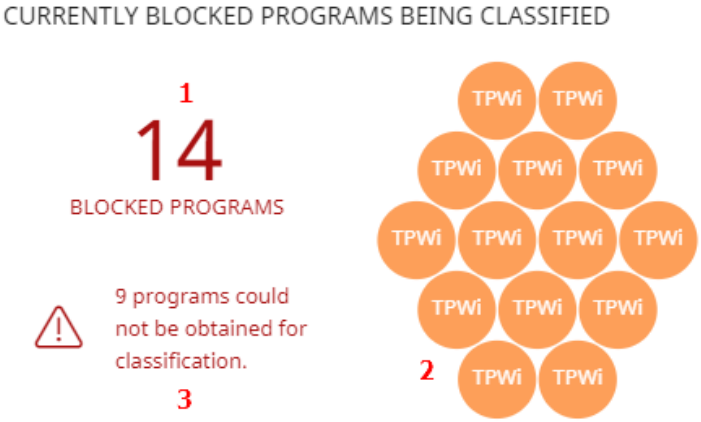


Figura 23.9: Zonas activas del panel Programas actualmente bloqueados en clasificación

Haz clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Programas actualmente bloqueados en clasificación** para abrir el listado **Programas actualmente bloqueados en clasificación** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:

Zona activa	Filtro
(1)	Sin filtros.
(2)	Buscar = Hash.
(3)	Estado = No se ha podido obtener

Tabla 23.2: Definición de los filtros del listado Programas actualmente bloqueados en clasificación

Listado de Programas actualmente bloqueados en clasificación

Muestra una tabla con los todos ficheros bloqueados por no haberse completado su clasificación.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se encontró el fichero desconocido.	Cadena de caracteres
Ruta	Nombre del fichero desconocido y ruta en el equipo del usuario.	Cadena de caracteres
Ha accedido a datos 	El fichero desconocido ha accedido a datos que residen en el equipo del usuario.	Booleano
Se ha comunicado con equipos externos 	El fichero desconocido se comunica con equipos remotos para enviar o recibir datos.	Booleano
Modo de protección	Modo en el que se encontraba la protección avanzada en el momento del descubrimiento del fichero desconocido.	• Audit • Hardening • Lock
Probabilidad de que sea malicioso	Posibilidad de que finalmente el fichero desconocido sea una amenaza.	• Media • Alta • Muy Alta
Estado	Estado del proceso de clasificación: • **Todos** • **Obteniendo el programa**: el programa se está enviando a la nube de Cytomicpara su análisis. • **Clasificando**: el programa ha sido enviado con éxito a la nube de Cytomicy se está analizando. • **No se ha podido obtener**: se ha producido un error y el programa no llegó a la nube de Cytomic.	Numeración

Campo	Comentario	Valores
Fecha	Fecha en la que se detectó por primera vez el fichero desconocido.	Fecha

Tabla 23.3: Campos del listado Programas actualmente bloqueados

Campos mostrados en fichero exportado

*En el menú de contexto de **Programas actualmente bloqueados en clasificación** se muestra un desplegable con dos entradas: **Exportar** y **Exportar listado y detalles**. En este apartado se muestra el contenido de **Exportar**. Para obtener información sobre **Exportar listado y detalles**, consulta **Ficheros exportados Excel** en la página **885**.*

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se encontró el fichero desconocido.	Cadena de caracteres
Amenaza	Nombre del fichero desconocido.	Cadena de caracteres
Ruta	Nombre del fichero desconocido y ruta en el equipo del usuario.	Cadena de caracteres
Modo de protección	Modo en el que se encontraba la protección en el momento del descubrimiento del fichero desconocido.	• Audit • Hardening • Lock
Acceso a datos	El fichero desconocido ha accedido a ficheros que residen en el equipo del usuario.	Booleano
Conexiones externas	El fichero desconocido se comunica con equipos remotos para enviar o recibir datos.	Booleano
Probabilidad de que sea malicioso	Posibilidad de que el fichero desconocido sea una amenaza cuando se complete su clasificación.	• Media • Alta • Muy Alta

Campo	Comentario	Valores
Fecha	Fecha en la que se detectó por primera vez el fichero desconocido.	Fecha
Tiempo de exposición	Tiempo que la amenaza ha permanecido en el parque del cliente sin clasificar.	Fecha
Usuario	Cuenta de usuario bajo la cual el programa se ha ejecutado.	Cadena de caracteres
Hash	Cadena resumen de identificación del archivo.	Cadena de caracteres
Equipo origen de la amenaza	Nombre del equipo si el programa bloqueado viene de un equipo de la red del cliente.	Cadena de caracteres
IP origen de la amenaza	Dirección IP del equipo si el programa bloqueado viene de un equipo de la red del cliente.	Cadena de caracteres
Usuario origen de la amenaza	Usuario registrado en el equipo origen del programa bloqueado.	Cadena de caracteres
Estado	Estado del proceso de clasificación: • **Obteniendo el programa**: el programa se está enviando a la nube de Cytomicpara su análisis. • **Clasificando**: el programa ha sido enviado con éxito a la nube de Cytomicy se está analizando. • **No se ha podido obtener**: se ha producido un error y el programa no llegó a la nube de Cytomic.	Enumeración

Tabla 23.4: Campos del fichero exportado Programas actualmente bloqueados

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Fechas	Establece un intervalo de fechas desde el momento actual hacia el pasado.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días

Campo	Comentario	Valores
		• Último mes
Buscar	• **Equipo**: dispositivo donde reside el elemento desconocido. • **Amenaza:** nombre del archivo. • **Hash**: Cadena resumen de identificación del archivo. • **Origen de la amenaza**: permite buscar por el usuario, la IP o el nombre del equipo origen del elemento bloqueado.	Enumeración
Modos de protección	Modo en el que se encontraba la protección avanzada en el momento de la detección del fichero desconocido.	• Hardering • Lock
Acceso a datos	El fichero desconocido ha accedido a datos que residen en el equipo del usuario.	Booleano
Conexiones externas	El fichero desconocido se comunica con equipos remotos para enviar o recibir datos.	Booleano
Estado	Estado del proceso de clasificación: • **Todos** • **Obteniendo el programa**: el programa se está enviando a la nube de Cytomicpara su análisis. • **Clasificando**: el programa ha sido enviado con éxito a la nube de Cytomicy se está analizando. • **No se ha podido obtener**: se ha producido un error y el programa no llegó a la nube de Cytomic.	Enumeración

Tabla 23.5: Campos de filtrado para el listado Programas actualmente bloqueados

Ventana de detalle

Muestra información detallada del programa bloqueado. Consulta **Bloqueo de programas desconocidos en clasificación e Historial de programas bloqueados** en la página **872**.

Listado Historial de programas bloqueados

Muestra un histórico de todos los eventos que se han producido a lo largo del tiempo relativos a los procesos que han sido bloqueados por ser desconocidos.

Este listado no tiene un panel asociado y es accesible únicamente mediante el botón **Historial** del listado **Programas actualmente bloqueados en clasificación**, situado en la esquina superior derecha.

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se encontró el fichero desconocido.	Cadena de caracteres
Ruta	Nombre del fichero desconocido y ruta en el equipo del usuario.	Cadena de caracteres
Acción	Acción ejecutada por Advanced EPDR.	• Bloqueado • Reclasificado a GW • Reclasificado a MW • Reclasificado a PUP
Ha accedido a datos 	El fichero desconocido ha accedido a datos que residen en el equipo del usuario.	Booleano
Se ha comunicado con equipos externos 	El fichero desconocido se comunica con equipos remotos para enviar o recibir datos.	Booleano
Modo de protección	Modo en el que se encontraba la protección avanzada en el momento de la detección del fichero desconocido.	• Audit • Hardening • Lock
Excluido	El fichero desconocido ha sido desbloqueado / excluido por el administrador para permitir su ejecución.	Booleano

Campo	Comentario	Valores
Probabilidad de que sea malicioso	Posibilidad de que el fichero desconocido sea una amenaza cuando se complete su clasificación.	• Media • Alta • Muy Alta
Fecha	Fecha en la que se detectó por primera vez el fichero desconocido.	Fecha

Tabla 23.6: Campos del listado Historial de programas bloqueados

Campos mostrados en fichero exportado

*En el menú de contexto de **Historial de programas bloqueados** se muestra un desplegable con dos entradas diferentes: **Exportar** y **Exportar listado y detalles**. En este apartado se muestra el contenido de **Exportar**. Para obtener información sobre Exportar listado y detalles consulta* ***Ficheros exportados Excel** en la página **885***

Campo	Comentario	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se encontró el fichero desconocido.	Cadena de caracteres
Amenaza	Nombre del fichero desconocido.	Cadena de caracteres
Ruta	Ruta en el equipo del usuario del fichero desconocido.	Cadena de caracteres
Modo de protección	Modo en el que se encontraba la protección avanzada en el momento de la detección del fichero desconocido.	• Audit • Hardening • Lock
Acción	Acción ejecutada por Advanced EPDR.	• Bloqueado • Reclasificado a GW • Reclasificado a MW

Campo	Comentario	Valores
		• Reclasificado a PUP
Acceso a datos	El fichero desconocido ha accedido a datos que residen en el equipo del usuario.	Booleano
Conexiones externas	El fichero desconocido se comunica con equipos remotos para enviar o recibir datos.	Booleano
Excluido	El fichero desconocido ha sido desbloqueado por el administrador para permitir su ejecución.	Booleano
Probabilidad de que sea malicioso	Posibilidad de que el fichero desconocido sea una amenaza cuando se complete su clasificación.	• Media • Alta • Muy Alta
Fecha	Fecha en la que se detectó por primera vez el fichero desconocido.	Fecha
Tiempo de exposición	Tiempo que el fichero desconocido ha permanecido en el parque del cliente sin clasificar.	Fecha
Usuario	Cuenta de usuario bajo la cual el programa se ha ejecutado.	Cadena de caracteres
Hash	Cadena resumen de identificación del archivo.	Cadena de caracteres
Equipo origen de la amenaza	Equipo origen del programa bloqueado.	Cadena de caracteres
IP origen de la amenaza	IP origen del programa bloqueado.	Cadena de caracteres
Usuario origen de la amenaza	Usuario origen del programa bloqueado.	Cadena de caracteres

Tabla 23.7: Campos del fichero exportado Historial de programas bloqueados

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Buscar	• **Equipo**: dispositivo donde reside el fichero desconocido. • **Amenaza**: nombre de la amenaza. • **Hash**: cadena resumen de identificación del archivo. • **Origen de la amenaza**: permite buscar por el usuario, la IP o el nombre del equipo origen de la amenaza.	Enumeración
Fechas	Establece un intervalo de fechas desde el momento actual hacia atrás.	• Últimas 24 horas • Últimos 7 días • Último mes
Acción	Acción desencadenada por Advanced EPDR.	• Bloqueado • Reclasificado a GW • Reclasificado a MW • Reclasificado a PUP
Excluido	El fichero desconocido ha sido desbloqueado por el administrador para permitir su ejecución.	Booleano
Modos de protección	Modo en el que se encontraba la protección avanzada en el momento de la detección del fichero desconocido.	• Hardening • Lock
Acceso a datos	El fichero desconocido ha accedido a datos que residen en el equipo del usuario.	Booleano
Conexiones externas	El fichero desconocido se comunica con equipos remotos para enviar o recibir datos.	Booleano

Tabla 23.8: Campos del fichero exportado Historial de programas bloqueados

Ventana de detalle

Muestra información detallada del programa bloqueado. Consulta **Detalle de los programas bloqueados** en la página **860** para más información.

Eliminar procesos desconocidos de los listados

Los procesos desconocidos se muestran en el widget **Panel Programas actualmente bloqueados en clasificación** hasta que Advanced EPDR completa su análisis. En ocasiones, no es posible completar este proceso debido a fallos en el envío del fichero por su tamaño, o por no estar ya disponible en el equipo del usuario. En estos casos, los ficheros desconocidos se acumulan de forma indefinida en el widget Programas actualmente bloqueados en clasificación.

Para eliminar estos ficheros del widget y de los listados:

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**, y haz clic en el widget **Programas actualmente bloqueados en clasificación**. Se abrirá el listado **Programas actualmente bloqueados en clasificación**.

o

- Haz clic en el menú superior **Estado**, y en el enlace **Añadir** del panel lateral **Mis listados**. Se mostrará un desplegable con los listados disponibles.
- Haz clic en el listado **Programas actualmente bloqueados en clasificación**.
- Haz clic en las casillas de selección de los ficheros a eliminar y haz clic en el icono eliminar del menú de herramientas. Se mostrará una ventana de advertencia.
- Haz clic en el botón eliminar de la ventana de advertencia. Los elementos así eliminados pasarán al listado **Historial de bloqueos** con el campo **Acción** a **Eliminado del listado**. Estos ficheros no se podrán desbloquear.

> *La finalidad de eliminar un programa bloqueado en clasificación mediante este procedimiento es la de simplificar el contenido del listado, retirando aquellos elementos que no se han podido analizar. Internamente, Advanced EPDR sigue considerando estos elementos como desconocidos, de modo que, en cada intento de ejecución volverán a aparecer en el panel Programas actualmente bloqueados en clasificación y en el listado Programas actualmente bloqueados en clasificación.*

Listado de amenazas y programas desconocidos permitidos

El administrador dispone de varios paneles y listados para obtener información sobre los programas que inicialmente fueron bloqueados por Advanced EPDR y cuya ejecución ha sido permitida:

- El panel **Elementos detectados permitidos por el administrador**.
- El listado **Elementos detectados permitidos por el administrador**.
- El listado **Historial de elementos permitidos por el administrador**.

Elementos detectados permitidos por el administrador

Muestra los elementos que Advanced EPDR bloqueó inicialmente, pero cuya ejecución fue permitida por el administrador con posterioridad. Estos elementos fueron considerados como una amenaza o son ficheros desconocidos en proceso de clasificación.

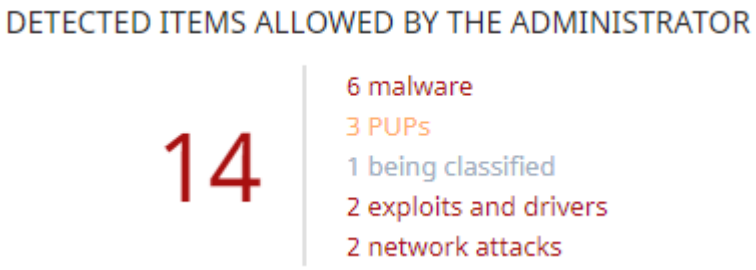


Figura 23.10: Panel Elementos detectados permitidos por el administrador

Descripción de las series

El panel representa el número total de elementos que el administrador excluyó del bloqueo, desagregados por su tipo:

- Malware
- PUP
- En clasificación
- Exploits y drivers
- Ataque de red

Filtros preestablecidos desde el panel

Figura 23.11: Zonas activas del panel Elementos detectados permitidos por el administrador

Haz clic en las zonas indicadas en **Zonas activas del panel Elementos detectados permitidos por el administrador** para abrir el listado **Listado Elementos permitidos por el administrador** con los filtros preestablecidos mostrados a continuación:.

Zona activa	Filtro
(1)	Sin filtros.
(2)	Clasificación = malware.
(3)	Clasificación = PUP.
(4)	Clasificación = En clasificación (bloqueados y sospechosos).
(5)	Clasificación = Exploits y drivers
(6)	Clasificación = Ataque de red.

Tabla 23.9: Definición de los filtros del listado Programas permitidos por el administrador

Listado Elementos permitidos por el administrador

Muestra todos los elementos considerados amenazas que el administrador ha permitido.

Campo	Descripción	Valores
Clasificación	Tipo de la amenaza a la que se permite la ejecución.	• Malware • PUP • Goodware • Exploits y drivers • En clasificación • Ataque de red
Amenaza	Nombre del elemento cuya ejecución se permite. • Si es un elemento desconocido el campo está vacío. • Si es un exploit se indica la técnica de explotación utilizada. • Si es un ataque de red se indica su tipo.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
Detalles	Nombre del fichero que contiene la amenaza. • Si es un elemento desconocido se indica el nombre del fichero en clasificación. • Si es un exploit se indica el nombre del fichero que fue explotado. • Si es un ataque de red se indican las direcciones IP desde las cuales se permite el tipo de ataque de red.	Cadena de caracteres
Hash	Cadena resumen de identificación del archivo. Vacío si es un exploit o un ataque de red.	Cadena de caracteres
Nombre de usuario	Cuenta de usuario de la consola que añadió la exclusión del elemento.	Cadena de caracteres
Permitido el	Fecha en la que se produjo el evento.	Fecha
Borrar	Elimina la exclusión del elemento.	

Tabla 23.10: Campos del listado Elementos detectados permitidos por el administrador

Campos incluidos en fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Detalles	Nombre del fichero que contiene la amenaza. • Si es un elemento desconocido se indica el nombre del fichero en clasificación. • Si es un exploit se indica el nombre del fichero que fue explotado. • Si es un ataque de red se indican las direcciones IP desde las cuales se permite el tipo de ataque de red.	Cadena de caracteres
Tipo actual	Clasificación en el momento actual de la amenaza cuya ejecución se permitió.	• Malware • PUP • Goodware

Campo	Descripción	Valores
		• Exploits y drivers • En clasificación • Ataque de red
Tipo original	Clasificación de la amenaza cuya ejecución se permitió en el momento en que se detectó por primera vez.	• Malware • PUP • Goodware • Exploit • En clasificación • Ataque de red
Amenaza	Nombre del elemento cuya ejecución se permite. • Si es un elemento desconocido el campo está vacío. • Si es un exploit se indica la técnica de explotación utilizada. • Si es un ataque de red se indica su tipo.	Cadena de caracteres
Hash	Cadena resumen de identificación del archivo. Vacío si es un exploit o un ataque de red.	Cadena de caracteres
Nombre de usuario	Cuenta de usuario de la consola que inicio el cambio en el fichero permitido.	Cadena de caracteres
Permitido el	Fecha en la que se registró el evento.	Fecha

Tabla 23.11: Campos del fichero exportado Programas permitidos por el administrador

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Buscar	• **Detalles**: detalles de la amenaza. • **Amenaza**: nombre de la amenaza detectada. • **Nombre de usuario**: cuenta de usuario de la	Enumeración

Campo	Descripción	Valores
	consola que añadió la exclusión del elemento. • **Hash**: cadena resumen de identificación del archivo.	
Clasificación	Tipo del fichero en el momento en el que se clasificó por última vez.	• Todos • Malware • PUP • Goodware • Exploit • Ataque de red • En clasificación (Bloqueados y sospechoso)
Clasificación original	Tipo del fichero en el momento en el que se comenzó a permitir su bloqueo.	• Todos • Malware • PUP • En clasificación (Bloqueado) • En clasificación (Sospechoso) • Exploit • Ataque de red

Tabla 23.12: Campos de filtrado para el listado Programas permitidos por el administrador

Listado Historial de elementos permitidos por el administrador

Muestra un histórico de todos eventos que se han producido a lo largo del tiempo relativos a las amenazas y ficheros desconocidos en clasificación cuya ejecución permitió el administrador. El listado muestra el ciclo de estados completo de un elemento, desde que entra en el listado de **Elementos detectados permitidos por el administrador** hasta que lo abandona, pasando por todos los cambios de estado intermedios que Advanced EPDR o el administrador provoque.

Este listado no tiene un panel asociado, y es accesible únicamente mediante el botón **Historial**, situado en la esquina superior derecha del listado **Elementos detectados permitidos por el administrador**.

Campo	Descripción	Valores
Clasificación	Tipo de la amenaza cuya ejecución se permitió.	• Malware • PUP • Goodware • Exploit • En clasificación • Ataque de red
Amenaza	Nombre del elemento cuya ejecución se permite. • Si es un elemento desconocido el campo está vacío. • Si es un exploit se indica la técnica de explotación utilizada. • Si es un ataque de red se indica su tipo.	Cadena de caracteres
Detalles	Nombre del fichero que contiene la amenaza. • Si es un elemento desconocido se indica el nombre del fichero en clasificación. • Si es un exploit se indica el nombre del fichero que fue explotado. • Si es un ataque de red se indican las direcciones IP desde las cuales se permite el tipo de ataque de red.	Cadena de caracteres
Hash	Cadena resumen de identificación del archivo. Vacío si es un exploit o un ataque de red.	Cadena de caracteres
Acción	Acción aplicada sobre el elemento permitido. • **Exclusión eliminada por el usuario**: el administrador permitió bloquear de nuevo el elemento. • **Exclusión eliminada por**	Enumeración

Campo	Descripción	Valores
	reclasificación:Advanced EPDR aplica la acción asociada a la categoría obtenida de la reclasificación. • **Exclusión añadida por el usuario**: el administrador permitió ejecutar el elemento. • **Exclusión mantenida por reclasificación**: Advanced EPDR no bloqueó el elemento al reclasificarlo.	
Nombre de usuario	Cuenta de usuario de la consola que inicio el cambio en el fichero permitido.	Cadena de caracteres
Permitido el	Fecha en la que se registró el evento.	Fecha

Tabla 23.13: Campos del listado Historial de Programas permitidos por el administrador

Campos incluidos en fichero exportado

Campo	Descripción	Valores
Detalles	Nombre del fichero que contiene la amenaza. • Si es un elemento desconocido se indica el nombre del fichero en clasificación. • Si es un exploit se indica el nombre del fichero que fue explotado. • Si es un ataque de red se indican las direcciones IP desde las cuales se permite el tipo de ataque de red.	Cadena de caracteres
Tipo actual	Clasificación en el momento actual de la amenaza cuya ejecución se permitió.	• Malware • PUP • Exploit • Bloqueado • Sospechoso • Ataque de red
Tipo original	Clasificación de la amenaza cuya ejecución se permitió en el momento en que se detectó por primera	• Malware

Campo	Descripción	Valores
	vez.	• PUP • Exploit • Bloqueado • Sospechoso • Ataque de red
Amenaza	Nombre del malware o PUP cuya ejecución se permite. Si es un elemento desconocido, se indica el nombre del fichero en su lugar. Si se trata de un exploit o de un ataque de red, se indica la técnica de explotación utilizada.	Cadena de caracteres
Hash	Cadena resumen de identificación del archivo. Si se trata de un exploit o de un ataque de red este campo estará vacío.	Cadena de caracteres
Acción	Acción aplicada sobre el elemento permitido. • **Exclusión eliminada por el usuario**: el administrador permitió bloquear de nuevo el elemento. • **Exclusión eliminada por reclasificación**: Advanced EPDR aplica la acción asociada a la categoría obtenida de la reclasificación. • **Exclusión añadida por el usuario**: el administrador permitió ejecutar el elemento. • **Exclusión mantenida por reclasificación**: Advanced EPDR no bloqueó el elemento al reclasificarlo.	Enumeración
Nombre de usuario	Cuenta de usuario de la consola que añadió la exclusión del elemento.	Cadena de caracteres
Permitido el	Fecha en la que se produjo el evento.	Fecha

Tabla 23.14: Campos del fichero exportado Historial de elementos permitidos por el administrador

Herramienta de filtrado

Campo	Descripción	Valores
Buscar	• **Detalles**: detalles de la amenaza. • **Usuario**: cuenta de usuario de la consola que añadió la exclusión del elemento. • **Hash**: cadena resumen de identificación del archivo.	Enumeración
Clasificación	Tipo del fichero en el momento en el que se clasificó por última vez.	• Todos • Malware • PUP • Goodware • Exploit • Ataque de red • En clasificación (Bloqueados y sospechoso)
Clasificación original	Tipo del fichero en el momento en el que se comenzó a permitir su bloqueo.	• Todos • Malware • PUP • En clasificación (Bloqueado) • En clasificación (Sospechoso) • Exploit • Ataque de red
Acción	Acción aplicada sobre el elemento permitido. • **Exclusión eliminada por el usuario**: el administrador permitió bloquear de nuevo el elemento. • **Exclusión eliminada por reclasificación**: Advanced EPDR aplica la acción asociada a la categoría obtenida de la reclasificación.	Enumeración

Campo	Descripción	Valores
	• **Exclusión añadida por el usuario**: el administrador permitió ejecutar el elemento. • **Exclusión mantenida por reclasificación**: Advanced EPDR no bloqueó el elemento al reclasificarlo.	

Tabla 23.15: Campos de filtrado para el listado Historial de elementos permitidos por el administrador

Política de reclasificación

La política de reclasificación establece el comportamiento de Advanced EPDR cuando un elemento desbloqueado por el administrador cambia su clasificación y es necesario tomar una nueva decisión.

En los casos en los que el administrador permite ejecutar un elemento desconocido, Advanced EPDR lo clasificará como malware o goodware parado un período de tiempo. Si se trata de goodware, no se requiere ningún tipo de consideración adicional ya que Advanced EPDR permite su ejecución. Por el contrario, si se trata de malware, se aplica la política de reclasificación, que permite al administrador definir el comportamiento de Advanced EPDR a seguir.

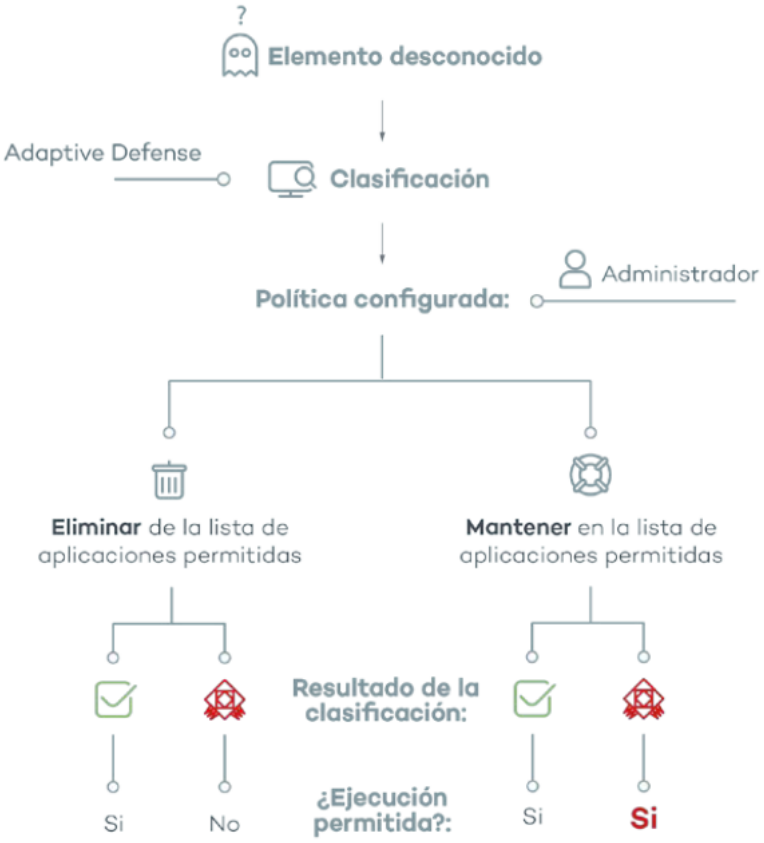


Figura 23.12: Comportamiento de Advanced EPDR ante la política de reclasificación elegida y el resultado de la clasificación

Cambiar la política de reclasificación

La política de reclasificación es general para todos los equipos de la red e independiente de la configuración de seguridad.

Para cambiar la acción que ejecuta Advanced EPDR cuando se produce una reclasificación de archivos:

- Haz clic en el menú superior **Estado** y en el panel lateral **Seguridad.**
- Haz clic en el tipo de elemento en el panel **Programas permitidos por el administrador:**
    - Malware
    - PUPs
    - En clasificación
    - Exploits
- Haz clic en el enlace **Cambiar comportamiento**. Se mostrará una ventana emergente con la política de reclasificación a aplicar.
    - **Eliminar de la lista de programas permitidos por el administrador**: si el fichero desconocido es goodware, se sigue ejecutando de forma normal. Si el fichero es

malware, la exclusión se elimina de forma automática y el fichero queda nuevamente bloqueado, a no ser que el administrador genere una nueva exclusión manual para ese fichero.

- **Mantener en la lista de Programas permitidos por el administrador:** se muestra en el listado **Programas permitidos por el administrador** una franja de color rojo que indica que esta elección puede dar lugar a situaciones potencialmente peligrosas. Tanto si el fichero desconocido se ha clasificado como goodware o malware, la exclusión se mantiene y el fichero se sigue ejecutando.

Cytomic desaconseja el uso de esta configuración por el riesgo de abrir un agujero de seguridad que permita ejecutar malware en los equipos de la red.

Trazabilidad de las reclasificaciones

Si el administrador elige la política **Mantener en la lista de Programas permitidos por el administrador**, necesita conocer si Advanced EPDR ha reclasificado un elemento desconocido con el fin de saber si un programa permitido fue reclasificado como malware.

Trazabilidad mediante el Historial de Programas bloqueados

Para visualizar el histórico de reclasificaciones y eventos de un fichero desbloqueado:

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**.
- Haz clic en el panel **Programas actualmente bloqueados en clasificación**
- Haz clic en el enlace **Ver historial de bloqueos**. Se mostrará el listado **Historial de programas bloqueados.**
- Utiliza el buscador para indicar el nombre de la amenaza. En el campo **Acción** se detalla el tipo de evento producido. Consulta **Listado Historial de programas bloqueados** para más información.

Trazabilidad mediante alertas

*Para obtener el detalle de las alertas recibidas consulta **Alertas** en la página **897** para más información.*

El administrador puede recibir notificaciones por correo en el momento en que se producen los bloqueos por ficheros desconocidos. También se envía información de las reclasificaciones de los ficheros que previamente ha desbloqueado.

Para habilitar las notificaciones por correo en bloqueos de ficheros desconocidos:

- Haz clic en el menú superior **Configuración** y en el panel lateral **Mis alertas**.
- Habilita los siguientes tipos de alertas:
    - Programas bloqueados en proceso de clasificación.
    - Clasificaciones de archivos que han sido permitidos por el administrador.

Estrategias para supervisar la clasificación de ficheros

Muchos departamentos de IT controlan la instalación de programas en los equipos de la red. En estos casos, el administrador puede querer minimizar el impacto del software desconocido en el trabajo de los usuarios, pero sin realizar concesiones en materia de seguridad.

A continuación se presenta una estrategia de instalación del software por etapas, para preparar de antemano la ejecución del software nuevo antes de su instalación y uso masivo:

- Configurar el PC de pruebas.
- Instalar el software.
- Reclasificar los programas bloqueados.
- Enviar el programa directamente a la nube de Cytomic.

Configurar el equipo de pruebas

El objetivo es determinar si el software a utilizar en la red ya es conocido como malware, o es desconocido para Cytomic. Para ello, utiliza el equipo de un usuario de la red o un equipo dedicado en exclusiva a este objetivo. Este equipo debe tener asignada inicialmente una configuración de seguridad avanzada **Hardening**

Instalar el software

Instala el software y ejecútalo de forma normal. Si Advanced EPDR encuentra algún módulo o programa desconocido, lo bloqueará y mostrará una ventana emergente en el equipo. Además, se añadirá un nuevo elemento en el panel **Programas actualmente bloqueados en clasificación**. Internamente, Advanced EPDR registrará los eventos generados por el uso del programa y enviará los binarios a la nube para poder estudiarlos.

Si no se han presentado bloqueos en el modo Hardening, cambia la configuración a modo Lock y vuelve a ejecutar el programa recién instalado. Si aparecen nuevos bloqueos, el panel **Programas actualmente bloqueados en clasificación** los reflejará.

Reclasificar los programas bloqueados

En el momento en que Advanced EPDR emite una clasificación de los programas bloqueados, se envía una notificación por correo al administrador avisando del desbloqueo si la clasificación es goodware, o su bloqueo por considerarse una amenaza. Cuando todos los procesos han sido

reclasificados como goodware, el software instalado será apto para su ejecución en el parque informático.

Enviar el programa directamente a la nube de Cytomic

Debido a que Advanced EPDR está preparado para no impactar en el rendimiento de la red en el caso de tener que enviar ficheros a la nube de Cytomic, su envío puede demorarse en el tiempo. Si quieres acelerar el proceso, ponte el contacto con el departamento de soporte de Cytomic.

Gestión de la zona de backup / cuarentena

La cuarentena en Advanced EPDR es el área de backup donde se copian los elementos clasificados como amenaza que han sido eliminados.

La cuarentena se almacena en el propio equipo del usuario, en el directorio `Quarantine` dentro de la carpeta donde se instaló el software. Se trata de un área cifrada e inaccesible al resto de procesos del equipo, de manera que no es posible el acceso ni la ejecución de los programas allí contenidos de forma directa, si no es a través de la consola Web.

La cuarentena es compatible con las plataformas Windows, macOS y Linux.

El departamento de Cytomic Labs en Cytomic establece la acción a ejecutar en función de la clasificación y tipo de elemento detectado. De esta forma, se pueden producir las situaciones siguientes:

- **Elementos maliciosos no desinfectables**: se mantienen en cuarentena permanentemente.
- **Elementos maliciosos desinfectables**: el malware de tipo virus se desinfecta y el fichero se restaura a su ubicación original, manteniendo una copia en backup durante 30 días.
- **Elementos no maliciosos restaurados**: si se clasificó de forma errónea un elemento que es goodware (falso positivo), se restaura desde la cuarentena a su ubicación original, manteniendo una copia en backup durante 7 días.
- **Elementos sospechosos**: se almacenan en la cuarentena durante 30 días. Si finalmente resultan ser goodware, se restauran automáticamente.

Advanced EPDR no borra ningún fichero del equipo del usuario. Todos los elementos eliminados son enviados al área de backup.

Visualizar los elementos en cuarentena

Para obtener un listado de los elementos introducidos en la cuarentena:

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**.
- Haz clic en el panel apropiado según el tipo de elemento a restaurar de la cuarentena:
    - Actividad de malware.
    - Actividad de PUP.
    - Actividad de exploits.
    - Amenazas detectadas por el antivirus.
- En los filtros del listado haz clic en las casillas de selección **Movido a cuarentena** y **Eliminado** del campo **Acción** y haz clic en el botón **Filtrar**.

Restaurar elementos de cuarentena

- Haz clic en el menú superior **Estado** y en el panel lateral **Seguridad**.
- Haz clic en el panel apropiado según el tipo de elemento a restaurar de la cuarentena:
    - Actividad de malware
    - Actividad de PUPs
    - Actividad de Exploits
    - Amenazas detectadas por el Antivirus
- En el listado, selecciona la amenaza cuyo campo **Acción** muestre **Movido a Cuarentena** o **desinfectado**.
- Haz clic en el icono  del campo **Acción**. Se mostrará una ventana que explica el motivo del movimiento del elemento a cuarentena.
- Haz clic en el enlace **Restaurar y no volver a detectar**. El elemento se moverá a su ubicación original. Se restaurarán también los permisos, propietario, entradas del registro referidas al fichero y otra información.

Capítulo 24

Análisis forense

Advanced EPDR detecta y bloquea la ejecución de malware desconocido o especialmente diseñado para pasar inadvertido por los antivirus tradicionales basados en ficheros de firmas. Esta característica se basa en la monitorización de las acciones ejecutadas por los procesos en los equipos del cliente, que se envían a la nube de Cytomiccomo parte del flujo de telemetría. La monitorización de procesos permite clasificar cada uno de los programas ejecutados en el equipo del usuario y determinar hasta qué punto ha sido comprometida la red del cliente. El detalle de qué acciones ejecutaron los programas maliciosos ayuda al administrador de la red a tomar las medidas de contención y resolución apropiadas en cada caso.

La consola Web pone a disposición del administrador toda esta información a través de varios recursos, dependiendo del grado de detalle que se necesite:

- Páginas de detalle extendido.
- Tablas de acciones.
- Diagramas de grafos.
- Ficheros Excel.

Contenido del capítulo

Detalle de los programas bloqueados **860**
Bloqueo por política avanzada de seguridad **870**
Tablas de acciones **875**
Grafos de ejecución **880**
Ficheros exportados Excel **885**
Interpretación de las tablas de acciones y grafos **889**

Detalle de los programas bloqueados

Advanced EPDR muestra el detalle extendido de los programas cuando son bloqueados por alguna de las tecnologías de detección avanzada soportadas:

- **Detección del malware y PUP**
- **Detección exploit**
- **Detalles del driver**
- **Bloqueo por política avanzada de seguridad**
- **Bloqueo de programas desconocidos en clasificación e Historial de programas bloqueados**

Detección del malware y PUP

Acceso a la ventana Detalle del malware y Detalle de PUP

- Selecciona el menú superior **Estado** y haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se mostrará una ventana con los listados disponibles.
- Haz clic en e listado **Actividad del malware o PUPs**
- Configura los filtros y haz clic en el botón **Buscar**. Se mostrará un listado de elementos clasificados como malware o PUP.
- Haz clic en un elemento. Se mostrará la ventana **Detección de malware** o **Detección de PUP**.

O bien:

- Haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**. Se mostrarán los widgets asociados a los módulos de seguridad.
- Haz clic en los widgets **Actividad de malware** o **Actividad de PUP**.
- Configura los filtros y haz clic en el botón **Buscar**. Se mostrará un listado de elementos clasificados como malware o PUP.
- Haz clic en un elemento. Se mostrará la ventana **Detección de malware** o **Detección de PUP**.

La ventana de detalle se divide en varias secciones:

- Información general.
- Equipo afectado.
- Impacto de la amenaza en el equipo.

- Origen de la infección.
- Apariciones en otros equipos.

Información general

Campo	Descripción	Valores
Amenaza	Nombre de la amenaza y hash que la identifica.	• Tipo y nombre de la amenaza • Hash
Acción	Tipo de acción que Advanced EPDR ha ejecutado sobre el elemento. • **Movido a Cuarentena**: el fichero que se ha movido a cuarentena. • **Bloqueado**: el proceso fue bloqueado antes de su ejecución. • **Desinfectado**: el fichero ha sido desinfectado y una copia del original se ha guardado en la cuarentena. • **Eliminado**: el fichero se ha eliminado. • **Detectado**: el proceso fue detectado pero no bloqueado por estar la protección avanzada configurada en modo Audit. • **Permitido (modo auditoría)**: se informó al usuario de que el malware había realizado acciones sospechosas. Al estar el modo auditoría activado, las amenazas se detectan pero no se bloquean ni eliminan. Consulta **Modo auditoría** en la página **378**	Enumeración Consulta **Permitir y volver a impedir la ejecución de elementos** en la página **826** para obtener información de como gestionar los bloqueos de la amenazas detectadas. Consulta **Restaurar elementos de cuarentena** en la página **858**.

Tabla 24.1: Campos de la sección Información general en Detección de malware

Equipo afectado

> *Consulta **Gestión de amenazas, elementos en clasificación y cuarentena** en la página **821** para obtener información sobre las acciones que el administrador puede ejecutar sobre los elementos encontrados.*

Campo	Descripción
Equipo	Nombre del equipo donde se detectó la amenaza, dirección IP y carpeta a la que pertenece en el árbol de grupos.
Visualizar parches disponibles	Si el módulo Cytomic Patch está activado muestra los parches y actualizaciones pendientes de instalar en el equipo.
Usuario logueado	Usuario del sistema operativo bajo el cual se cargó y ejecutó o la amenaza.
Ruta de detección	Ruta del sistema de ficheros donde reside la amenaza.

Tabla 24.2: Campos de la sección Equipo afectado en Detección de malware, PUP y programas bloqueados en clasificación

Impacto de la amenaza en el equipo

Campo	Descripción
Amenaza	Nombre de la amenaza detectada y cadena resumen de identificación del archivo (hash). Haz clic en los dos botones para ampliar información en Internet mediante el buscador Google y la web de Virustotal. Si la amenaza es de reciente aparición se mostrará la leyenda **Nueva amenaza.**
Actividad	Resumen de las acciones más importantes ejecutadas por el malware: • **Se ha ejecutado** • **Ha accedido a datos** • **Ha intercambiado datos con otros equipos** • **Ver detalle de actividad completo**: al hacer clic se muestra la pestaña

Campo	Descripción
	Actividad tratada en **Tablas de acciones**. • **Ver gráfica de actividad**: al hacer clic se muestra la gráfica de **Actividad** tratada en **Grafos de ejecución**.
Fecha de detección	Fecha en la que Advanced EPDR detectó la amenaza en la red del cliente.
Tiempo de exposición	Tiempo que la amenaza ha permanecido sin clasificar en la red del cliente.

Tabla 24.3: Campos de la sección Impacto de la amenaza en el equipo en Detección de malware, PUP y programas bloqueados en clasificación

Origen de la infección

Campo	Descripción
Equipo origen de la amenaza	Si el intento de infección viene de un equipo de la red del cliente, indica el nombre del equipo.
IP origen de la amenaza	Si el intento de infección viene de un equipo de la red del cliente, indica la dirección IP del equipo.
Usuario origen de la amenaza	Usuario conectado en la máquina origen de la infección.

Tabla 24.4: Campos de la sección Origen de la infección en Detección de malware, PUP y programas bloqueados en clasificación

Apariciones en otros equipos

Muestra todos los equipos de la red donde fue visto el malware detectado.

Campos	Descripción
Equipo	Nombre del equipo.
Ruta del archivo	Ruta y nombre del fichero que contiene el malware.
Fecha primera aparición	Fecha en la que la amenaza fue detectada por

Campos	Descripción
	primera vez en ese equipo.

Tabla 24.5: Campos de la sección Apariciones en otros equipos en Detección de malware, PUP y programas bloqueados en clasificación

Detección exploit

Acceso a la ventana Detalle del exploit

- Selecciona el menú superior **Estado** y haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se mostrará una ventana con los listados accesibles.
- Haz clic en el listado **Actividad de exploits**.
- Configura los filtros y haz clic en el botón **Buscar**. Se mostrará un listado de elementos clasificados como exploits.
- Haz clic en un elemento. Se mostrará la ventana **Detección de exploit**.

O bien:

- Selecciona el menú superior **Estado**, panel lateral **Seguridad**. Se mostrarán los widgets asociados a los módulos de seguridad.
- Haz clic en el widget **Actividad de exploits**.
- Configura los filtros y haz clic en el botón **Buscar**. Se mostrará un listado de elementos clasificados como exploits.
- Haz clic en un elemento. Se mostrará la ventana **Detalle de exploit**.

La ventana de detalle se divide en varias secciones:

- Información general.
- Equipo afectado.
- Impacto del exploit en el equipo.

Información general

Campo	Descripción	Valores
Programa comprometido	Nombre del programa que recibió el intento de explotación de una vulnerabilidad y hash que lo identifica.	• **Ruta**: ruta del programa afectado por el exploit. • **Versión**: versión del programa afectado por

Campo	Descripción	Valores
		el exploit. • **Hash**: hash del programa afectado por el exploit.
Técnica	Identificador de la técnica utilizara para explotar las vulnerabilidades de los programas.	Enlace a la descripción de la técnica utilizada por el exploit.

Campo	Descripción	Valores
Acción	Muestra el tipo de acción que Advanced EPDR ha ejecutado sobre el programa afectado por el exploit. • **Permitido**: la protección anti-exploit está configurada en modo **Audit**. El exploit se ejecutó. • **Bloqueado**: el exploit fue bloqueado antes de su ejecución. • **Permitido por el usuario**: se preguntó al usuario del equipo si finalizar el proceso comprometido y el usuario decidió permitir que el exploit continúe ejecutándose. • **Proceso finalizado**: el exploit fue eliminado, pero se llegó a ejecutar parcialmente. • **Pendiente de reinicio**: se informó al usuario del equipo de la necesidad de reiniciar el equipo para eliminar completamente el exploit. Mientras tanto el exploit se seguirá ejecutando. • **Permitido (modo auditoría)**: se informó al usuario de que el exploit ha realizado acciones sospechosas. Al estar el modo auditoría activado, las amenazas se detectan pero no se bloquean ni eliminan. Consulta **Modo auditoría** en la página **378**	Enumeración Consulta **Permitir y volver a impedir la ejecución de elementos** en la página **826** para obtener información de como gestionar los bloqueos de las amenazas detectadas.

Tabla 24.6: Campos de la sección Información general en Detección exploit

Equipo afectado

Campo	Descripción
Equipo	Nombre del equipo donde se detectó la amenaza, dirección IP y carpeta a la que pertenece en el árbol de grupos.

Campo	Descripción
Usuario logueado	Usuario del sistema operativo bajo el cual se cargó y ejecutó o la amenaza.
Ruta del programa comprometido	Ruta del programa que recibió el intento de explotación de una vulnerabilidad.

Tabla 24.7: Campos de la sección Equipo afectado en Detección exploit

Impacto del exploit en el equipo

Campo	Descripción
Programa comprometido	Ruta y nombre del programa que recibió el intento de explotación. Si Advanced EPDR detectó que el programa no está actualizado a la última versión publicada por el proveedor, mostrará el aviso **Programa vulnerable.**
Actividad	• **Se ha ejecutado**: el exploit se llegó a ejecutar antes de ser detectado por Advanced EPDR. • **Ver detalle de actividad completo**: al hacer clic se muestra la pestaña **Actividad** tratada en **Tablas de acciones**. • **Ver gráfica de actividad**: al hacer clic se muestra la gráfica de **Actividad** tratada en **Grafos de ejecución**
Fecha de detección	Fecha en la que Advanced EPDR detectó el exploit en la red del cliente.
Posible origen del exploit	Ruta y nombre del programa que posiblemente inició el exploit.

Tabla 24.8: Campos de la sección Impacto del exploit en el equipo en Detección exploit

Detalles del driver

Acceso a la ventana Detalles del driver

Para acceder a la ventana **Detalles del driver**, sigue los pasos indicados en **Detección exploit** y selecciona en el listado **Actividad de exploit** un elemento cuya técnica de exploit sea **Driver vulnerable**.

La ventana de detalle se divide en varias secciones:

- Información general.
- Equipo afectado.
- Driver vulnerable

Información general

Campo	Descripción	Valores
Driver vulnerable	Nombre del driver cuya carga fue bloqueada.	• Nombre del programa comprometido. • **Ruta**: driver cuya carga fue bloqueada por la protección. • **MD5**:código MD5 del driver.
Técnica	Identificador de la técnica utilizada para explotar las vulnerabilidades de los programas.	Driver vulnerables
Acción	Muestra el tipo de acción que Advanced EPDR ha ejecutado sobre el exploit: • **Bloqueado**: el exploit fue bloqueado antes de su ejecución. • **Permitido por el usuario**: se preguntó al usuario del equipo si finalizar el proceso comprometido y el usuario decidió permitir que el exploit continúe ejecutándose. • **Permitido (modo auditoría)**: se informó al usuario de que el exploit ha realizado acciones sospechosas. Al estar el modo auditoría activado, las amenazas se detectan pero no se bloquean ni eliminan. Consulta **Modo auditoría** en la página **378**	Enumeración. Consulta **Permitir y volver a impedir la ejecución de elementos** en la página **826** para obtener información de como gestionar los bloqueos de las amenazas detectadas.

Tabla 24.9: Campos de la sección Información general en Detalles del driver

Equipo afectado

Campo	Descripción
Equipo	Nombre del equipo donde se detectó la amenaza, dirección IP y carpeta a la que pertenece en el árbol de grupos.
Usuario logueado	Usuario del sistema operativo bajo el cual se cargó y ejecutó o la amenaza.
Ruta del driver	Ruta del driver cuya carga fue bloqueada por la protección.

Tabla 24.10: Campos de la sección Equipo afectado en Detalles del driver

Driver vulnerable

Campo	Descripción
Nombre	Nombre del driver cuya carga fue bloqueada por la protección.
Actividad	• **Se ha ejecutado**: el exploit se llegó a ejecutar antes de ser detectado por Advanced EPDR. • **Ver detalle de actividad completo**: al hacer clic se muestra la pestaña **Actividad** tratada en **Tablas de acciones**. • **Ver gráfica de actividad**: al hacer clic se muestra la gráfica de **Actividad** tratada en **Grafos de ejecución**
Fecha de detección	Fecha en la que Advanced EPDR detectó el exploit en la red del cliente.
MD5	Código MD5 del driver bloqueado.
SHA-256	Código SHA-256 del driver bloqueado.

Tabla 24.11: Campos de la sección Driver vulnerable

Bloqueo por política avanzada de seguridad

Acceso a la ventana Bloqueo por política avanzada de seguridad

- Selecciona el menú superior **Estado** y haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se mostrará una ventana con los listados accesibles.
- Haz clic en el listado **Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad**.
- Configura los filtros y haz clic en el botón **Buscar**. Se mostrará un listado de elementos bloqueados por política avanzada de seguridad.
- Haz clic en un elemento. Se mostrará la ventana **Bloqueo por política avanzada de seguridad**.

O bien:

- Selecciona el menú superior **Estado** y haz clic en el panel lateral **Seguridad**. Se mostrarán los widgets asociados a los módulos de seguridad.
- Haz clic en el widget **Detecciones mediante políticas avanzadas de seguridad**.
- Configura los filtros y haz clic en el botón **Buscar**. Se mostrará un listado de elementos bloqueados por política avanzada de seguridad.
- Haz clic en un elemento. Se mostrará la ventana **Bloqueo por política avanzada de seguridad**.

La ventana de detalle se divide en varias secciones:

- Información general.
- Equipo.
- Programa bloqueado.

Información general

Campo	Descripción
Programa bloqueado	Nombre del programa bloqueado por el administrador.
Política aplicada	Nombre de la política avanzada de seguridad que bloqueó el programa. Consulta **Políticas avanzadas de seguridad** en la página **354**.
Acción	• **Bloqueado**: el proceso fue bloqueado antes de su ejecución. • **Detectado**: el proceso fue detectado pero no bloqueado por estar

Campo	Descripción
	configurada la política de seguridad en modo Audit. • **Permitido (modo auditoría)**: se informó al usuario de que el proceso ha realizado acciones sospechosas. Al estar el modo auditoría activado, las amenazas se detectan pero no se bloquean ni eliminan. Consulta **Modo auditoría** en la página **378**

Tabla 24.12: Campos de la sección Información general en Bloqueo por política avanzada de seguridad

Equipo 

Campo	Descripción
Equipo	Nombre del equipo donde se detectó la amenaza, dirección IP y carpeta a la que pertenece en el árbol de grupos.
Usuario logueado	Usuario del sistema operativo bajo el cual se cargó y ejecutó o la amenaza.

Tabla 24.13: Campos de la sección Equipo en Bloqueo por política avanzada de seguridad

Programa bloqueado 

Campo	Descripción
Nombre	Nombre del programa bloqueado.
MD5	Hash del fichero bloqueado.
Ruta	Dispositivo y carpeta donde se almacena el fichero bloqueado en el equipo del usuario.
Actividad	• **Ver detalle de actividad completo**: al hacer clic se muestra la pestaña Actividad tratada en **Tablas de acciones**. • **Ver gráfica de actividad**: al hacer clic se muestra la gráfica de Actividad tratada en **Grafos de ejecución**.

Campo	Descripción
Fecha de detección	Fecha en la que Advanced EPDR bloqueó la ejecución del programa.

Tabla 24.14: Campos de la sección Programa bloqueado en Bloqueo por política avanzada de seguridad

Bloqueo de programas desconocidos en clasificación e Historial de programas bloqueados

Acceso a la ventana Detalles del programa bloqueado

- Selecciona el menú superior **Estado** y haz clic en el enlace **Añadir** del panel lateral. Se mostrará una ventana con los listados accesibles.
- Haz clic en el listado **Programas actualmente bloqueados en clasificación**.
- Configura los filtros y haz clic en el botón **Buscar**. Se mostrará un listado de elementos desconocidos en clasificación.
- Haz clic en un elemento. Se mostrará la ventana **Detalles del programa bloqueado**.
- Para abrir el histórico de programas bloqueados por ser desconocidos haz clic en el enlace **Ver historial de bloqueos**.

O bien:

- Selecciona el menú superior **Estado** y haz clic en el panel lateral **Seguridad**. Se mostrarán los widgets asociados a los módulos de seguridad.
- Haz clic en el widget **Programas actualmente bloqueados en clasificación**.
- Configura los filtros y haz clic en el botón **Buscar**. Se mostrará un listado de elementos desconocidos en clasificación.
- Haz clic en un elemento. Se mostrará la ventana **Detalles del programa bloqueado**.

La ventana de detalle se divide en varias secciones:

- Información general.
- Equipo.
- Actividad del programa en el equipo.
- Origen.

Información general

Campo	Descripción
Programa	Nombre del programa bloqueado.
Acción	Bloqueado
Probabilidad de que sea malicioso	• Baja • Media • Alta • Muy Alta
Estado	Estado del proceso de clasificación y origen del error si no se ha podido iniciar el proceso de investigación.
Desbloquear	Permite la ejecución del programa antes de que sea clasificado. Consulta **Permitir y volver a impedir la ejecución de elementos** en la página **826** para obtener información de como gestionar los bloqueos de las amenazas detectadas.

Tabla 24.15: Campos de la sección Información general en Detalle del programa bloqueado

Equipo 

Campo	Descripción
Equipo	Nombre del equipo donde se detectó la amenaza, dirección IP y carpeta a la que pertenece en el árbol de grupos.
Usuario logueado	Usuario del sistema operativo bajo el cual se cargó y ejecutó o la amenaza.
Modo de protección	Configuración de la protección avanzada en el momento de producirse el bloqueo (Audit, Hardening, Lock).
Ruta de detección	Ruta del programa bloqueado dentro del equipo del usuario o servidor.

Tabla 24.16: Campos de la sección Equipo en Detalle del programa bloqueado

Actividad del programa en el equipo

Campo	Descripción
Programa	Nombre del programa bloqueado.
Actividad	Resumen de las acciones más importantes ejecutadas por el malware: • **Se ha ejecutado** • **Ha accedido a datos** • **Ha intercambiado datos con otros equipos** • **Ver detalle de actividad completo**: al hacer clic se muestra la pestaña Actividad tratada en **Tablas de acciones**. • **Ver gráfica de actividad**: al hacer clic se muestra la gráfica de Actividad tratada en **Grafos de ejecución**.
Fecha de detección	Fecha en la que Advanced EPDR bloqueó la ejecución del programa.
Tiempo de exposición	Tiempo que la amenaza ha permanecido sin clasificar en la red del cliente.

Tabla 24.17: Campos de la sección Actividad del programa en el equipo en Detalle del programa bloqueado

Origen

Campo	Descripción
Equipo origen	Si el fichero viene de un equipo de la red del cliente, indica el nombre del equipo.
IP origen	Si el fichero viene de un equipo de la red del cliente, indica la dirección IP del equipo.
Usuario origen	Usuario conectado en el equipo origen del fichero.

Tabla 24.18: Campos de la sección Origen en Detalle del programa bloqueado

Tablas de acciones

Advanced EPDR permite mostrar las acciones ejecutadas por los programas en el equipo del usuario cuando son detectados por alguna de las tecnologías de detección avanzada que soporta.

Para acceder a la tabla de acciones de las amenazas abre la ventana de detalle (consulta **Detalle de los programas bloqueados**) y haz clic en la pestaña **Actividad**.

La información de la amenaza se muestra en una tabla de acciones, que incluye los eventos producidos más relevantes.

La cantidad de acciones ejecutadas por un proceso es muy alta, visualizarlas todas dificultaría la extracción de información útil para realizar un análisis forense.

El contenido de la tabla se presenta inicialmente ordenado por fecha, de esta forma es más fácil seguir el curso de la amenaza.

La tabla de acciones contiene los campos mostrados a continuación:

Campo	Comentario	Valores
Fecha	Fecha de la acción registrada.	Fecha
Nº veces	Número de veces que se ejecutó la acción. Una misma acción ejecutada varias veces de forma consecutiva solo aparece una vez en el listado de acciones con el campo Nº veces actualizado.	Numérico
Acción	Tipo de acción registrada en el sistema y línea de comandos asociada a la ejecución de la acción.	• Descargado de • Comunica con • Accede a datos • Accede • Es accedido por • LSASS.EXE abre • LSASS.EXE es abierto por • Es ejecutado

Campo	Comentario	Valores
		por • Ejecuta • Es creado por • Crea • Es modificado por • Modifica • Es cargado por • Carga • Es borrado por • Borra • Es renombrado por • Renombra • Es matado por • Mata proceso • Proceso suspendido • Crea hilo remoto • Hilo inyectado por • Es abierto por • Abre • Crea clave apuntando a Exe • Modifica clave apuntando a Exe. • Intenta detener • Finalizado por

Campo	Comentario	Valores
Path/URL/Clave de Registro /IP:Puerto	• Entidad de la acción. Según el tipo de acción contiene diferentes valores. • **Clave del registro**: acciones que impliquen modificación del registro de Windows. • **IP:Puerto**: acciones que implican una comunicación con un equipo local o remoto. • **Path**: acciones que implican acceso al disco duro del equipo. Para obtener más información consulta **Formato de la ruta**. • **URL**: acciones que implican el acceso a una URL.	
Hash del Fichero/Valor del Registro /Protocolo-Dirección/Descripción	Campo que complementa a la entidad: • **Hash del Fichero**: para todas las acciones que implican acceder a un fichero. • **Valor del Registro**: para todas las acciones que implican acceder al registro. • **Protocolo-Dirección**: para todas las acciones que implican comunicarse con un equipo local o remoto. Los valores posibles son: • TCP • UDP • Bidirectional • Unknown • Descripción	
Confiable	El fichero está firmado digitalmente.	Binario

Tabla 24.19: Campos de la tabla de acciones de una amenaza

Formato de la ruta

Se utilizan números y el carácter " | " para indicar la unidad de almacenamiento y las carpetas de sistema respectivamente:

Código	Tipo de unidad de almacenamiento
0	Unidad desconocida.
1	Ruta inválida. Por ejemplo, una unidad que no tiene un volumen montado.
2	Unidad extraible. Por ejemplo, un disquete, una memoria USB o un lector de tarjetas.
3	Unidad interna. Por ejemplo, un disco duro o un disco SSD.
4	Unidad remota. Por ejemplo, una unidad de red.
5	Unidad de CD-ROM / DVD.
6	Unidad disco RAM.

Tabla 24.20: Códigos utilizados para indicar el tipo de unidad

A continuación se muestran las partes de una ruta a modo de ejemplo:

```
3|TEMP|\app\a_470.exe
```

- **3**: Unidad interna. El fichero está almacenado en el disco duro del equipo.
- **|TEMP|**: el fichero reside en la carpeta de sistema \windows\temp\ del equipo.
- **\app**: nombre de la carpeta donde esta almacenado el fichero.
- **a_470.exe**: nombre del fichero.

Sujeto y predicado de las acciones

El formato utilizado para presentar la información en el listado de acciones mantiene cierto paralelismo con el lenguaje natural:

- Todas las acciones tienen como sujeto el fichero clasificado como amenaza. Este dato no se indica en cada línea de la tabla de acciones porque es común para todas las líneas.
- Todas las acciones tienen un verbo que relaciona el sujeto (la amenaza clasificada) con un complemento, llamado entidad. La entidad se corresponde con el campo **Path/URL/Clave**

de Registro /IP:Puerto de la tabla.

- La entidad se complementa con un segundo campo que añade información a la acción, indicado en el campo **Hash del Fichero/Valor del Registro /Protocolo-Dirección/Descripción**.

En **Listado de acciones de una amenaza de ejemplo** se muestran dos acciones de ejemplo de un mismo malware hipotético:

Fecha	Nº veces	Acción	Path/URL/Registro/IP	Hash/Registro-/Protocolo/Descripción	Confiable
3/30/2015 4:38:40 PM	1	Comunica con	`54.69.32.99:80`	TCP-Bidirectional	NO
3/30/2015 4:38:45 PM	1	Carga	`PROGRAM_FILES|\MOVIES TOOLBAR\SAFETYN`	`9994BF035813FE8EB6BC98E CCBD5B0E1`	NO

Tabla 24.21: Listado de acciones de una amenaza de ejemplo

La primera acción indica que el malware (sujeto) se conecta (Acción **Comunica con**) con la dirección `IP 54.69.32.99:80` (entidad) mediante el protocolo TCP-Bidireccional.

La segunda acción indica que el malware (sujeto) carga (Acción **Carga**) la librería `PROGRAM_FILES|\MOVIES TOOLBAR\SAFETYNUT\SAFETYCRT.DLL` con hash `9994BF035813FE8EB6BC98ECCBD5B0E1.`

Al igual que en el lenguaje natural, en Advanced EPDR se implementan dos tipos de oraciones:

- **Activa**: son acciones predicativas (con un sujeto y un predicado) relacionados por un verbo en forma activa. En estas acciones, el verbo de la acción relaciona el sujeto, que siempre es el proceso clasificado como amenaza y un complemento directo, la entidad, que puede ser de múltiples tipos según la acción. Ejemplos de acciones activas son:
    - Comunica con
    - Carga
    - Crea

- **Pasiva**: son acciones donde el sujeto (el proceso clasificado como amenaza) pasa a ser sujeto paciente (que recibe la acción, no la ejecuta) y el verbo aparece en forma pasiva (ser + participio). En este caso el verbo pasivo relaciona el sujeto pasivo que recibe la acción con la entidad, que es la que ejecuta la acción. Ejemplos de acciones pasivas son:
    - Es creado por
    - Descargado de

Ejemplo de acción pasiva muestra una acción pasiva de ejemplo para un malware hipotético:

Fecha	Nº veces	Acción	Path/URL/Registro/IP	Hash/Registro/Protocolo/Descripción	Confiable
3/30/2015 4:51:46 PM	1	Es ejecutado por	`WINDOWS|\explorer.exe`	`7522F548A84ABAD8FA516D E5AB3931EF`	NO

Tabla 24.22: Ejemplo de acción pasiva

En esta acción el malware (sujeto pasivo) es ejecutado (acción pasiva **Es ejecutado por**) por el programa `WINDOWS|\explorer.exe` (entidad) de hash `7522F548A84ABAD8FA516DE5AB3931EF`.

> *Las acciones de tipo activa permiten inspeccionar en detalle los pasos que ha ejecutado la amenaza. Por el contrario, las acciones de tipo pasivo suelen reflejar el vector de infección utilizado por el malware (qué proceso lo ejecutó, qué proceso lo copió al equipo del usuario etc.).*

Grafos de ejecución

Advanced EPDR permite visualizar las acciones de los programas en un grafo cuando son detectados por alguna de las tecnologías de detección avanzada que incorpora.

Para acceder al grafo de ejecución abre la ventana de detalle (consulta **Detalle de los programas bloqueados**), haz clic en la pestaña Actividad y en el botón Ver gráfica de actividad.

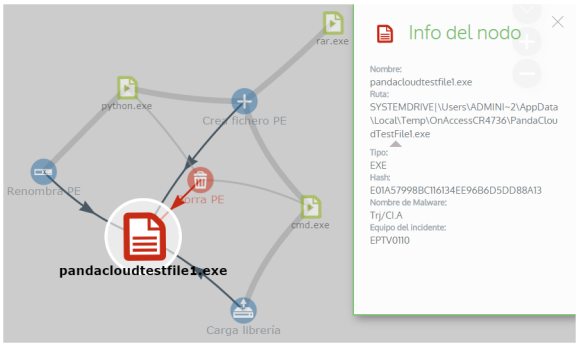


Figura 24.1: Amenaza representada mediante grafos

- **Actividad de Malware y PUPs** para abrir la ventana **Detección del malware**.
- **Actividad de Exploits** para abrir la ventana **Detección de exploit**.
- **Programas actualmente bloqueados en clasificación** para abrir la ventana **Detalles del programa bloqueado**.
- **Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad** para abrir la ventana **Bloqueo por política avanzada de seguridad.**

Haz clic en la pestaña **Actividad** y **Ver gráfica de actividad** para mostrar el grafo de ejecución de la amenaza.

Los grafos de ejecución representan de forma visual la información mostrada en las tablas de acciones, poniendo énfasis en el enfoque temporal. Los grafos se utilizan inicialmente para tener, de un solo vistazo, una idea general de las acciones desencadenadas por la amenaza.

Diagramas

La cadena de acciones en la vista de grafos de ejecución se representa mediante dos elementos:

- **Nodos**: en su mayoría accione o elementos informativos.
- **Líneas y flechas**: unen los nodos de acción e informativos para establecer un orden temporal y asignar a cada nodo el rol de "sujeto" o "predicado".

Nodos

Muestran la información mediante su icono asociado, color y un panel descriptivo que se muestra a la derecha de la pantalla cuando se seleccionan con el ratón.

El código de colores utilizado es:

- **Rojo**: elemento no confiable, malware, amenaza.
- **Naranja**: elemento desconocido, no catalogado.
- **Verde**: elemento confiable, goodware.

Representación gráfica de acciones en el diagrama de grafos lista los nodos de tipo acción junto con una breve descripción:

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Fichero descargado. Fichero comprimido creado.		Fichero ejecutable borrado.
	Socket / comunicación usada.		Librería cargada.
	La monitorización comenzó.		Servicio instalado.
	Proceso creado.		Fichero ejecutable renombrado.
	Fichero ejecutable creado. Librería creada. Clave en el registro creada.		Proceso detenido o cerrado.
	Fichero ejecutable modificado. Clave de registro modificada.		Hilo creado remotamente.
	Fichero ejecutable mapeado para escritura.		Fichero comprimido abierto.

Tabla 24.23: Representación gráfica de acciones en el diagrama de grafos

Tipos de nodo en el diagrama de grafos lista los nodos de tipo descriptivo junto con una breve descripción:

Símbolo	Descripción
	Nombre de fichero y extensión. • **Verde**: goodware. • **Naranja**:no catalogado.

Símbolo	Descripción
	• **Rojo**: malware/PUP.
	Equipo interno (está en la red corporativa). • **Verde**: confiable. • **Naranja**: desconocido. • **Rojo**: no confiable.
	Equipos externos. • **Verde**: confiable. • **Naranja**: desconocido. • **Rojo**: no confiable.
	País asociado a la IP de un equipo externo.
	Fichero y extensión.
	Clave del registro.

Tabla 24.24: Tipos de nodo en el diagrama de grafos

Líneas y flechas

Las líneas del diagrama de grafos relacionan los diferentes nodos y ayudan a establecer visualmente el orden de ejecución de las acciones.

Los dos atributos de una línea son:

- **Grosor de la línea**: número de veces que ha aparecido la relación en el diagrama. A mayor número de veces mayor tamaño de la línea.
- **Flecha**: dirección de la relación entre los dos nodos.

La línea temporal (Timeline)

Controla la visualización de la cadena de acciones ejecutadas por la amenaza a lo largo del tiempo. Mediante los botones situados en la parte inferior de la pantalla visualiza el momento preciso donde la amenaza ejecutó cierta acción, y recupera información extendida para ayudar en los procesos de análisis forense.

Es posible seleccionar un intervalo concreto de la línea temporal arrastrando los selectores de intervalo hacia la izquierda o derecha para abarcar la franja más interesante.

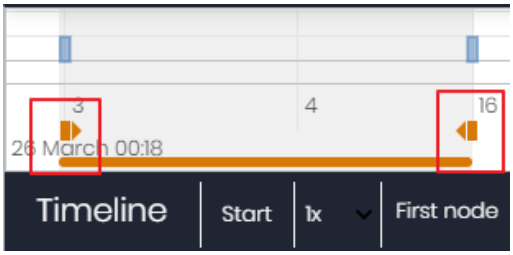


Figura 24.2: Selectores del intervalo temporal a presentar

Una vez seleccionado el intervalo, el grafo mostrará únicamente las acciones y nodos que caigan en dentro de él. El resto de acciones y nodos quedará difuminado en el diagrama.

Las acciones de la amenaza se representan en la línea temporal como barras verticales acompañadas del time stamp, que marca la hora y minuto donde ocurrieron.

Para poder ver la ejecución completa de la amenaza y la cadena de acciones que ejecutó, se utilizan los siguientes controles:

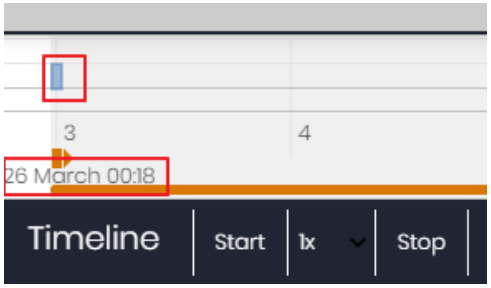


Figura 24.3: Timestamp, fecha y acciones de la amenaza

- **Iniciar**: comienza la ejecución de la Timeline a velocidad 1x. Los grafos y las líneas de acciones irán apareciendo según se vaya recorriendo la línea temporal.
- **1x**: establece la velocidad de recorrido de la línea temporal.
- **Detener**: detiene la ejecución de la línea temporal.
- **+** y **-**: zoom in y zoom out de la línea temporal.
- **<** y **>**: mueve la selección del nodo al inmediatamente anterior o posterior.
- **Zoom inicial**: recupera el nivel de zoom inicial si se modificó con los botones + y –.

- **Seleccionar todos los nodos**: mueve los selectores temporales para abarcar toda la línea temporal.
- **Primer nodo**: establece el intervalo temporal en el inicio, paso necesario para iniciar la visualización de la TimeLine completa.

> *Para poder visualizar el recorrido completo de la Timeline primero selecciona "Primer nodo" y después "Iniciar". Para ajustar la velocidad de recorrido selecciona el botón 1x.*

Filtros

En la parte superior del diagrama de grafos se encuentran los controles para filtrar la información que se mostrará.

- **Acción**: desplegable que selecciona un tipo de acción de entre todas las ejecutadas por la amenaza. El diagrama solo mostrará los nodos que coincidan con el tipo de acción seleccionada y aquellos nodos adyacentes relacionados con esta acción.
- **Entidad** : desplegable que selecciona una entidad (contenido del campo `Path/URL/Entrada de registro /IP:Puerto`).

Recolocar los nodos y zoom general del grafo

Para mover el grafo en las cuatro direcciones y hacer zoom in o zoom out utiliza los controles situados en la parte superior derecha del grafo.

> *Para hacer zoom in y zoom out más fácilmente utiliza la rueda central del ratón.*

- El símbolo  abandona la vista de grafos.
- Para ocultar la zona de botones Timeline a fin de ganar espacio de la pantalla haz clic en el icono  situado en la parte inferior derecha del grafo.
- El comportamiento del grafo representando en pantalla es configurable mediante el panel accesible al seleccionar el botón  situado en la zona superior izquierda del grafo.

Ficheros exportados Excel

Advanced EPDR permite exportar a un fichero Excel la ejecución de los programas cuando son detectados por alguna de las tecnologías avanzadas. Para descargar el fichero Excel consulta el apartado **Detalle de los programas bloqueados** y haz clic en el icono situado en la parte superior

derecha del listado. Al elegir la opción **Exportar listado y detalles** se descargará un fichero Excel con los detalles extendidos de todas las amenazas mostradas en el listado.

Campo	Descripción	Valores
Fecha	Fecha de la acción registrada.	Fecha
Hash	Cadena resumen de identificación del fichero bloqueado.	Cadena de caracteres
Política	Nombre de la política que bloqueó el fichero. Disponible en el listado **Detecciones mediante políticas avanzadas de seguridad**.	Cadena de caracteres
Amenaza	Nombre de la amenaza. Disponible en los listados: • Actividad del malware • Actividad de PUPs • Programas actualmente bloqueados en clasificación • Historial de programas bloqueados	Cadena de caracteres
Usuario	Cuenta de usuario bajo la cual se ejecutó la amenaza.	Cadena de caracteres
Equipo	Nombre del equipo donde se encontró la amenaza.	Cadena de caracteres
Ruta	Nombre de la amenaza, dispositivo y carpeta donde se almacena dentro del equipo del usuario.	Cadena de caracteres
Acceso a datos	La amenaza ha accedido a ficheros que residen en el equipo del usuario. Disponible en los listados: • Actividad del malware • Actividad de PUPs • Programas actualmente	Binario

Campo	Descripción	Valores
	bloqueados en clasificación • Historial de programas bloqueados	
Acción	Tipo de acción registrada en el sistema.	• Descargado de • Comunica con • Accede a datos • Accede • Es accedido por • LSASS.EXE abre • LSASS.EXE es abierto por • Es ejecutado por • Ejecuta • Es creado por • Crea • Es modificado por • Modifica • Es cargado por • Carga • Es borrado por • Borra • Es renombrado por • Renombra • Es matado por • Mata proceso • Proceso suspendido • Crea hilo remoto • Hilo inyectado por • Es abierto por • Abre • Crea

Campo	Descripción	Valores
		• Es creado por • Crea clave apuntando a Exe • Modifica clave apuntando a Exe • Intenta detener • Finalizado por
Línea de comandos	Línea de comandos asociada a la ejecución de la acción.	Cadena de caracteres
Fecha del evento	Fecha y hora en la que el evento se registró en el equipo del cliente.	Cadena de caracteres
Nº veces	Número de veces que se ejecutó la acción. Una misma acción ejecutada varias veces de forma consecutiva solo aparece una vez en el listado de acciones con el campo Nº veces actualizado.	Numérico
Path/URL/Clave de Registro /IP:Puerto	Entidad de la acción. Según sea el tipo de acción podrá contener diferentes valores.	• **Clave del registro**: acciones que implican modificación del registro de Windows. • **IP:Puerto**: acciones que implican una comunicación con un equipo local o remoto. • **Path**: acciones que implican acceso al disco duro del equipo. • **URL**: acciones que

Campo	Descripción	Valores
		implican el acceso a una URL.

Hash del Fichero/Valor del Registro /Protocolo-Dirección/Descripción	Campo que complementa a la entidad.	• **Hash del Fichero**: acciones que implican acceso a un fichero.
		• **Valor del Registro**: acciones que implican un acceso al registro.
		• **Protocolo-Dirección**: acciones que implican una comunicación con un equipo local o remoto. Los valores posibles son:
		  • TCP
		  • UDP
		  • Bidirectional
		  • UnKnown
		  • Descripción

Confiable	El fichero bloqueado está firmado digitalmente.	Binario

Tabla 24.25: Campos del fichero exportado Listado y detalles

Interpretación de las tablas de acciones y grafos

Las tablas de acciones y grafos de actividad son representaciones de los volcados de evidencias recogidas en el equipo del usuario, que deberán ser interpretadas por el administrador de la red. Por esta razón se requieren ciertos conocimientos técnicos para poder extraer pautas e información clave en cada situación.

A continuación, se ofrecen unas directrices básicas para interpretar las tablas de acciones mediante varios ejemplos de amenazas reales.

El nombre de las amenazas aquí indicadas puede variar entre diferentes proveedores de seguridad. Para identificar un malware concreto se recomienda utilizar su hash.

Ejemplo 1: actividad del malware Trj/OCJ.A

En la pestaña **Detalles** se muestra la información fundamental del malware encontrado. En este caso los datos relevantes son los siguientes:

- **Amenaza**: Trj/OCJ.A
- **Equipo**: XP-BARCELONA1
- **Ruta de detección**: `TEMP|\Rar$EXa0.946\appnee.com.patch.exe`

Actividad

La pestaña **Actividad** contiene acciones ya que el modo de Advanced EPDR configurado era Hardening y el malware ya residía en el equipo en el momento en que Advanced EPDR se instaló, siendo desconocido en el momento de su ejecución.

Hash

Con la cadena de hash se podrá obtener más información de recursos web como Virus total para tener una idea general de la amenaza y funcionamiento.

Ruta de detección

La ruta donde se detectó el malware por primera vez en el equipo pertenece a un directorio temporal y contiene la cadena RAR: la amenaza procede de un fichero empaquetado que el programa WinRar descomprimió temporalmente en el directorio, y dió como resultado el ejecutable `appnee.com.patch.exe`.

Pestaña Actividad

Paso	Fecha	Acción	Ruta
1	3:17:00	Es creado por	`PROGRAM_FILES|\WinRAR\WinRAR.exe`
2	3:17:01	>Es ejecutado por	`PROGRAM_FILES|\WinRAR\WinRAR.exe`
3	3:17:13	Crea	`TEMP|\bassmod.dll`
4	3:17:34	Crea	`PROGRAM_FILES|\Adobe\ACROBAT 11.0\Acrobat\AMTLIB.DLL.BAK`

Paso	Fecha	Acción	Ruta
5	3:17:40	Modifica	`PROGRAM_FILES|\Adobe\ACROBAT 11.0\Acrobat\amtlib.dll`
6	3:17:40	Borra	`PROGRAM_FILES|\ADOBE\ACROBAT 11.0\ACROBAT\AMTLIB.DLL.BAK`
7	3:17:41	Crea	`PROGRAM_FILES|\Adobe\ACROBAT 11.0\Acrobat\ACROBAT.DLL.BAK`
8	3:17:42	Modifica	`PROGRAM_FILES|\Adobe\ACROBAT 11.0\Acrobat\Acrobat.dll`
9	3:17:59	Ejecuta	`PROGRAM_FILES|\Google\ Chrome\Application\chrome.exe`

Tabla 24.26: Listado de acciones Trj/OCJ.A

Los pasos 1 y 2 indican que el malware fue descomprimido por el `WinRar.Exe` y ejecutado desde el mismo programa: el usuario abrió el fichero comprimido e hizo clic en el binario que contiene.

Una vez en ejecución, en el paso 3 el malware crea una dll (bassmod.dll) en una carpeta temporal y otra (paso 4) en el directorio de instalación del programa Adobe Acrobat 11. En el paso 5 también modifica una dll de Adobe, quizá para aprovechar algún tipo de exploit del programa.

Después de modificar otras dlls lanza una instancia de Chrome y en ese momento termina la Timeline; Advanced EPDR catalogó el programa como amenaza después de esa cadena de acciones sospechosas y detuvo su ejecución.

En la Timeline no aparecen acciones sobre el registro, de modo que es muy probable que el malware no sea persistente o no haya podido ejecutarse hasta el punto de sobrevivir a un reinicio del equipo.

El programa Adobe Acrobat 11 ha resultado comprometido, de modo que se recomienda su reinstalación. Gracias a que Advanced EPDR monitoriza ejecutables tanto si son goodware como malware, la ejecución de un programa comprometido será detectada en el momento en que desencadene acciones peligrosas, terminando en su bloqueo.

Ejemplo 2: comunicación con equipos externos en BetterSurf

BetterSurf es un programa potencialmente no deseado que modifica el navegador instalado en el equipo del usuario e inyecta anuncios en las páginas Web que visite.

En la pestaña **Detalles** se muestra la información fundamental del malware encontrado. En este caso se cuenta con los siguientes datos:

- **Nombre**: PUP/BetterSurf
- **Equipo**: MARTA-CAL
- **Ruta de detección**: `PROGRAM_FILES|\VER0BLOCKANDSURF\N4CD190.EXE`
- **Tiempo de permanencia**: 11 días 22 horas 9 minutos 46 segundos

Tiempo de exposición

En este caso el tiempo de exposición ha sido muy largo: durante casi 12 días el malware ha estado latente en la red del cliente. Este comportamiento es cada vez más usual, y puede deberse a varios motivos: que el malware no haya realizado ninguna acción sospechosa hasta muy tarde, o que simplemente el usuario descargó el fichero, pero tardó en ejecutarlo. En ambos casos la amenaza no era conocida anteriormente, con lo cual no se disponía de una firma con la que el sistema antivirus pueda compararla.

Pestaña Actividad

Paso	Fecha	Acción	Ruta
1	08/03/2015 11:16	Es creado por	`TEMP|\08c3b650-e9e14f.exe`
2	18/03/2015 11:16	Es creado por	`SYSTEM|\services.exe`
3	18/03/2015 11:16	Carga	`PROGRAM_ FILES|\VER0BLOF\N4Cd190.dll`
4	18/03/2015 11:16	Carga	`SYSTEM|\BDL.dll`
5	18/03/2015 11:16	Comunica con	`127.0.0.1:13879`
6	18/03/2015 11:16	Comunica con	`37.58.101.205:80`
7	18/03/2015 11:17	Comunica con	`5.153.39.133:80`
8	18/03/2015 11:17	Comunica con	`50.97.62.154:80`
9	18/03/2015	Comunica	`50.19.102.217:80`

Paso	Fecha	Acción	Ruta
	11:17	con	

Tabla 24.27: Listado de acciones PUP/BetterSurf

Se puede apreciar como el malware establece comunicación con varias IPs. La primera de ellas (paso 5) es el propio equipo y el resto son IPs del exterior a las que se conecta por el puerto 80, de las cuales probablemente se descarguen los contenidos de publicidad.

La principal medida de prevención en este caso será bloquear las IPs en el cortafuegos corporativo.

Antes de añadir reglas para el bloqueo de IPs en el cortafuegos corporativo se recomienda consultar las IPs a bloquear en el RIR asociado (RIPE, ARIN, APNIC etc.) para comprobar la red del proveedor al que pertenecen. En muchos casos la infraestructura remota utilizada por el malware es compartida con servicios legítimos alojados en proveedores, tales como Amazon y otros, de modo que bloquear IPs equivaldría a bloquear también el acceso a páginas Web legítimas.

Ejemplo 3: acceso al registro con PasswordStealer.BT

PasswordStealer.BT es un troyano que registra la actividad del usuario en el equipo y envía la información obtenida al exterior. Entre otras cosas, es capaz de capturar la pantalla del usuario, registrar las teclas pulsadas y enviar ficheros a un servidor C&C (Command & Control).

En la pestaña **Detalles** se muestra la información fundamental de la amenaza encontrada. En este caso se cuenta con los siguientes datos relevantes:

Ruta de la detección: `APPDATA|\microsoftupdates\micupdate.exe`

Por el nombre y la localización del ejecutable, el malware se hace pasar por una actualización de Microsoft. Este malware en concreto no tiene capacidad para contagiar equipos por sí mismo, requiere que el usuario ejecute de forma manual la amenaza.

Pestaña Actividad

El modo de Advanced EPDR configurado era Hardening: el malware ya residía en el equipo en el momento en que Advanced EPDR se instaló y era desconocido en el momento de su ejecución.

Tabla de acciones

Paso	Fecha	Acción	Ruta
1	31/03/2015 23:29	Es ejecutado por	`PROGRAM_FILESX86|\internet explorer\iexplore.exe`

Paso	Fecha	Acción	Ruta
2	31/03/2015 23:29	Es creado por	`INTERNET_CACHE|\Content.IE5\ QGV8PV80\ index[1].php`
3	31/03/2015 23:30	Crea clave apuntando a Exe	`\REGISTRY\USER\S-1-5[...]9-5659\Software\Microsoft\Windows\ CurrentVersion\Run?MicUpdate`
4	31/03/2015 23:30	Ejecuta	`SYSTEMX86|\notepad.exe`
5	31/03/2015 23:30	Hilo inyectado por	`SYSTEMX86|\notepad.exe`

Tabla 24.28: Listado de acciones PasswordStealer.BT

En este caso, el malware fue generado en el paso 2 por una página web y ejecutado por Internet Explorer.

El orden de las acciones tiene una granularidad de 1 microsegundo. Por esta razón, las acciones ejecutadas dentro del mismo microsegundo pueden aparecer desordenadas en la Timeline, como sucede en el paso 1 y paso 2.

Una vez ejecutado, el malware se hace persistente en el equipo del usuario en el paso 3, añadiendo una rama en el registro que lanzará el programa en el inicio del sistema. Después comienza a ejecutar acciones propias del malware, tales como arrancar un `notepad` e inyectar código en uno de sus hilos.

Como acción de resolución en este caso, y en ausencia de un método de desinfección conocido, se puede minimizar el impacto de este malware borrando la entrada del registro. Es muy posible que en un equipo infectado el malware impida modificar dicha entrada; dependiendo del caso sería necesario arrancar el equipo en modo seguro o con un CD de arranque para borrar dicha entrada.

Ejemplo 4: acceso a datos confidenciales en Trj/Chgt.F

Trj/Chgt.F fue publicado por wikileaks a finales de 2014 como herramienta utilizada por las agencias gubernamentales de algunos países para realizar espionaje selectivo.

En este ejemplo se muestra directamente a la pestaña **Actividad** para observar el comportamiento de esta amenaza avanzada.

Tabla de acciones

Paso	Fecha	Acción	Ruta
1	4/21/2015 2:17:47	Es ejecutado por	`SYSTEMDRIVE|\Python27\pythonw.exe`
2	4/21/2015 2:18:01	Accede a datos	`#.XLS`
3	4/21/2015 2:18:01	Accede a datos	`#.DOC`
4	4/21/2015 2:18:03	Crea	`TEMP|\doc.scr`
5	4/21/2015 2:18:06	Ejecuta	`TEMP|\doc.scr`
6	4/21/2015 2:18:37	Ejecuta	`PROGRAM_FILES|\Microsoft Office\Office12\WINWORD.EXE`
7	4/21/2015 8:58:02	Comunica con	`192.168.0.1:2042`

Tabla 24.29: Listado de acciones Trj/Chgt.F

Inicialmente el malware es ejecutado por el intérprete de Python (paso 1) para luego acceder a un documento de tipo Excel y otro de tipo Word (paso 2 y 3). En el paso 4 se ejecuta un fichero de extensión `scr`, probablemente un salvapantallas con algún tipo de fallo o error que provoque una situación anómala en el equipo aprovechada por el malware.

En el paso 7 se produce una conexión de tipo TCP. La dirección IP es privada de modo que se estaría conectando a la red del propio cliente.

En este caso se deberá comprobar el contenido de los ficheros accedidos para evaluar la pérdida de información, aunque viendo la Timeline la información accedida no parece haber sido extraída de la red del cliente.

Advanced EPDR desinfectará por sí mismo la amenaza y bloqueará de forma automática posteriores ejecuciones del malware en este y en otros clientes.

Capítulo 25

Alertas

El sistema de alertas es un recurso utilizado por Advanced EPDR para comunicar de forma rápida al administrador situaciones que afectan al buen funcionamiento del servicio de seguridad.

En conjunto, las alertas informan al administrador de las situaciones mostradas a continuación:

- Detección de malware, PUP o exploits.
- Detecciones de ataques de red
- Detección de indicadores de ataque (IOA)
- Detección de ataques de red.
- Intento de uso de dispositivos externos no autorizados
- Reclasificación de elementos desconocidos, malware o PUP.
- Bloqueo de procesos desconocidos para Advanced EPDR y en proceso de clasificación.
- Cambios en el estado de las licencias.
- Errores de instalación y desprotegidos.

Contenido del capítulo

Alertas por correo **897**

Alertas por correo

Son mensajes generados por Advanced EPDR cuando se producen determinados eventos y enviados a las cuentas de correo configuradas como destinatarios, generalmente mantenidas por los administradores de la red.

Acceso a la configuración de alertas

Desde el menú superior **Configuración**, en el panel de la izquierda **Mis alertas** se accede al menú de **Alertas** por correo en el que se establecen las opciones de las alertas por correo.

Configuración de alertas

La configuración de las alertas se divide en tres partes:

- **Enviar alertas en los siguientes casos**: selecciona que eventos generan una alerta. Consulta **Tipos de alertas** para más información.
- **Enviar alertas a la siguiente dirección**: introduce las direcciones de correo que recibirán la alerta.
- **Enviar las alertas en el siguiente idioma**: elige el idioma del mensaje de alerta entre los soportados por la consola:
    - Alemán
    - Español
    - Francés
    - Inglés
    - Italiano
    - Japonés
    - Magiar
    - Portugués
    - Sueco

Nivel de acceso del administrador y envío de alertas

Las alertas se definen de forma independiente por cada usuario de la consola. El contenido de una alerta queda limitado por la visibilidad de los equipos administrados que tiene asignado el rol de la cuenta de usuario.

Tipos de alertas

Tipo	Frecuencia	Condición	Información contenida
Detecciones de malware (solo protección en tiempo real)	Máximo 2 mensajes por equipo – malware – día.	• Por cada malware detectado en tiempo real en el equipo. • Solo en equipos Windows.	• Primer o segundo mensaje. • Nombre del programa malicioso. • Nombre del equipo. • Grupo. • Fecha y hora UTC.

Tipo	Frecuencia	Condición	Información contenida
			• Ruta del programa malicioso. • Hash. • Tabla de acciones de programa. • Listado de equipos donde fue previamente visto el malware.
Detecciones de exploits	Máximo de 10 alertas al día por equipo y exploit	• Por cada detección de exploit que se produzca. • Solo en equipos Windows.	• Nombre, ruta y hash del programa que recibió el intento de explotación. • Nombre del equipo. • Grupo. • Fecha y hora UTC. • Acción ejecutada. • Nivel de riesgo del equipo. • Valoración de la seguridad del programa atacado. • Tabla de acciones de programa. • Posible origen del exploit.
Detecciones de PUP	Máximo 2 mensajes por equipo – PUP – día.	• Por cada PUP detectado en tiempo real en el equipo. • Solo en equipos Windows.	• Primer o segundo mensaje. • Nombre del programa malicioso. • Nombre del equipo. • Grupo. • Fecha y hora UTC. • Ruta del programa malicioso. • Hash.

Tipo	Frecuencia	Condición	Información contenida
			• Tabla de acciones de programa. • Listado de equipos donde fue previamente visto el malware.
Detecciones de ataques de red	Cada 1 hora.	• Por cada tipo de ataque de red detectado e IP de origen que coincidan. • Solo en equipos Windows.	• Equipo. • Grupo. • Ataque de red. • Dirección IP local. • Dirección IP remota. • Puerto local. • Puerto remoto. • Número de ocurrencias.
Programas bloqueados en proceso de clasificación	Por cada programa desconocido detectado en el sistema de ficheros en tiempo real.	Solo en equipos Windows.	• Nombre del programa desconocido. • Nombre del equipo. • Grupo. • Fecha y hora UTC. • Ruta del programa desconocido. • Hash. • Tabla de acciones de programa. • Listado de equipos donde fue previamente visto el programa desconocido.

Programas bloqueados o detectados por política avanzada de	• Si la acción es Bloquear se envía un único correo por cada	Solo en equipos Windows.	• Detalles de la detección:
			  • Nombre de la política aplicada
			  • Nombre del equipo

Tipo	Frecuencia	Condición	Información contenida
seguridad	equipo y día. • Si la acción no es Bloquear se envían los 50 primeros correos generados entre todos los equipos del cliente y día.		• Grupo • Usuario Logeado • Nombre del fichero • MD5 del fichero. • Ruta y nombre del programa. • Fecha y hora UTC. • Ciclo de vida del elemento detectado: • Fecha y hora UTC. • Acción. • Ruta/Url/Registro/Clave • Archivo/MD5/Valor del registro • Confiable • Apariciones en otros equipos: • Nombre del equipo • Fecha de la primera vez que fue visto • Ruta y nombre del programa.
Programas bloqueados por el administrador	Por cada programa bloqueado.	Solo en equipos Windows.	• Nombre del programa • Hash • Ruta del programa • Nombre del equipo • Grupo al que pertenece el equipo • Usuario que lanzó el programa • Fecha del bloqueo

Tipo	Frecuencia	Condición	Información contenida
Clasificaciones de archivos que han sido permitidos por el administrador	Los archivos permitidos por el administrador son aquellos que han sido bloqueados por ser desconocidos para Advanced EPDR o por haber sido clasificados como amenazas, pero el administrador permite su ejecución. El sistema genera un correo de alerta cada vez que una clasificación se completa, ya que es posible que la acción emprendida por el sistema puede cambiar después de la clasificación, según se indica en la política de reclasificación configurada por el administrador. Consulta **Política de reclasificación** en la página **853** para obtener más información sobre las políticas de reclasificación.		
Indicadores de ataque (IOA)'	Cada vez que se detecte el hecho relevante	Por cada equipo de la red con la configuración Indicadores de ataque (IOA) asignada	• Equipo afectado • Dirección IP • Grupo • Cliente • Tipo de indicador de ataque • Riesgo • Acción
URLs con malware bloqueadas	Cada 15 minutos	• Cuando se producen detecciones de URL que apuntan a malware.	• Número de URL que apuntan a malware detectadas en el intervalo de tiempo. • Número de equipos afectados.
Detecciones de phishing	Cada 15 minutos	• Cuando se produzcan detecciones de phishing.	• Número de ataques de phishing detectadas en el intervalo de tiempo. • Número de equipos afectados.
Intentos de intrusión bloqueados	Cada 15 minutos	• Cuando se producen intentos de intrusión bloqueados por	• Número de intentos de intrusión bloqueados en el intervalo de tiempo. • Número de equipos

Tipo	Frecuencia	Condición	Información contenida
		el módulo IDS. • Compatible con equipos Windows.	afectados.
Dispositivos bloqueados	Cada 15 minutos	• Se producen accesos por parte del usuario a dispositivos y periféricos bloqueados por el administrador. • Compatible con equipos Windows, Linux, macOS y Android.	• Número de accesos bloqueados a dispositivos. • Número de equipos afectados.
Equipos con error en la protección	Cada vez que se detecte el hecho relevante	• Por cada equipo desprotegido de la red. • Equipos con la protección en estado de error o fallo en la instalación de la protección	• Nombre del equipo. • Grupo. • Descripción. • Sistema operativo. • Dirección IP. • Ruta del directorio activo. • Dominio. • Fecha y hora UTC. • **Motivo de la desprotección**: Protección con error o Error instalando.
Equipos sin licencia	Cada vez que se detecte el hecho relevante	Por cada equipo que intenta licenciarse, pero no lo consigue por falta de licencias libres.	• Nombre del equipo. • Descripción. • Sistema operativo • Dirección IP • Grupo • Ruta del directorio activo

Tipo	Frecuencia	Condición	Información contenida
			• Dominio. • Fecha y hora UTC. • Motivo de la desprotección: equipo sin licencia.
Errores durante la instalación	Cada vez que se detecte el hecho relevante	• Por cada uno de los equipos de la red, cada vez que se crea una nueva situación que derive en el cambio de estado **(1)** de protegido a desprotegido. • Si en un mismo momento se detectan varios motivos que derivan en el cambio de estado en un mismo equipo, solo se genera una alerta con todos los motivos.	• Nombre del equipo. • Estado de la protección. • Razón del cambio del estado de la protección.

Tipo	Frecuencia	Condición	Información contenida
Equipos no administrados descubiertos	Cada vez que se detecte el hecho relevante	• Cada vez que un equipo descubridor termina un descubrimiento. • El descubrimiento ha encontrado equipos no vistos anteriormente en la red.	• Nombre del equipo descubridor. • Número de equipos descubiertos. • Enlace al listado de los equipos descubiertos en la consola.

Tabla 25.1: Tabla de alertas

Cambios de estado (1)

Las razones de cambio de estado que generan una alerta son:

- **Protección con error**: sólo se contempla el estado de las protecciones antivirus y protección avanzada, en aquellas plataformas que las soporten, y cuando las licencias del cliente las incluyan.
- **Error instalando**: se enviará alerta cuando se haya producido un error en la instalación que requiera de la intervención del usuario (e.g., no hay espacio en disco), y no ante errores transitorios que podrían solucionarse autónomamente tras varios reintentos.
- **Sin licencia**: cuando el equipo no ha recibido una licencia tras registrarse, por no haber libres en ese momento.

Las razones de cambio de estado que no generan una alerta son:

- **Sin licencia**: cuando el administrador ha quitado la licencia al dispositivo o cuando Advanced EPDR haya retirado la licencia automáticamente al equipo por haberse reducido el número de licencias contratadas.
- **Instalando**: por no resultar útil recibir una alerta cada vez que se instala un equipo.
- **Protección desactivada**: este estado es consecuencia de un cambio de configuración voluntario.
- **Protección desactualizada**: no implica necesariamente que el equipo este desprotegido, pese a estar desactualizado.
- **Pendiente de reinicio**: no implica necesariamente que el equipo este desprotegido.
- **Desactualizado el conocimiento**: no implica necesariamente que el equipo este desprotegido.

Dejar de recibir alertas por correo

Si el destinatario de las alertas por correo quiere dejar de recibirlas pero no tiene acceso a la consola de Advanced EPDR o no tiene permisos suficientes para modificar la configuración, puede darse de baja del servicio si sigue los pasos mostrados a continuación:

- Haz clic en el enlace del pie de mensaje **"Si no deseas recibir más mensajes de este tipo, pincha aquí."**. Se mostrará una ventana pidiendo la dirección de correo del usuario. El enlace tiene una caducidad de 15 días.
- Si se ha introducido una dirección de correo que pertenece a alguna configuración de Advanced EPDR se envía un correo al usuario para confirmar la baja de notificaciones para esa cuenta.
- Haz clic en el enlace del nuevo correo para retirar la cuenta de correo de todas la configuraciones en las que aparezca. El enlace tiene una caducidad de 24 horas.

Capítulo 26

Envío programado de informes y listados

Advanced EPDR envía por correo electrónico toda la información de seguridad que se produce en los equipos que protege. Este método de entrega facilita la compartición de información entre los distintos departamentos de la empresa, así como permite guardar un histórico de todos los eventos producidos por la plataforma, más allá de los límites de capacidad de la consola Web. De esta forma, es posible realizar un seguimiento completo del estado de la seguridad sin necesidad de que el administrador tenga que acudir a la consola web, ahorrando tiempo de gestión.

El envío automático de informes por correo electrónico permite entregar a las personas interesadas toda la información de los eventos de seguridad generados, sin dejar espacio a manipulaciones para poder evaluar de forma precisa el estado de la seguridad de la red.

Contenido del capítulo

Características de los informes **907**
Tipos de informes **908**
Requisitos para generar informes **909**
Acceso al envío de informes y listados **909**
Gestión de informes **911**
Configuración de los informes y listados **912**
Contenido de los informes y listados **915**

Características de los informes

Según el intervalo de tiempo abarcado

Dependiendo del momento en el que se produce la información incluida en el informe se distinguen dos tipos:

- **Informes consolidados**: reúnen en un solo documento toda la información generada en un intervalo de fechas.
- **Informes instantáneos**: contienen información que refleja el estado de la seguridad de la red en un momento concreto.

Según la forma de envío

Advanced EPDR genera y envía informes de forma automática según la configuración establecida en el programador de tareas o de forma manual bajo demanda.

Con el envío de informes automáticos, los destinatarios obtendrán de forma automática y sin necesidad de acudir a la consola Web la información producida en el parque de equipos gestionado.

Según el formato de salida

Dependiendo del tipo de informe Advanced EPDR entrega informes en formato pdf y /o csv.

Según su contenido

Dependiendo del tipo de informe su contenido será configurable, permitiendo abarcar más o menos módulos soportados por Advanced EPDR o estableciendo filtros para limitar la información a equipos que cumplan con determinadas características.

Tipos de informes

Advanced EPDR permite generar 3 tipos de documentos, cada uno de ellos con sus características asociadas:

- Vistas de listados
- Informes ejecutivos
- Listados de dispositivos

A continuación se resumen las características de cada tipo de informe:

Tipo	Intervalo	Envío	Contenido	Salida
Vistas de listados	Instantáneo	Automático	Configurable mediante búsquedas	csv
Informes ejecutivos	Consolidado	Automático y bajo demanda	Configurable por categorías y por grupos	pdf,csv, excel, word

Tipo	Intervalo	Envío	Contenido	Salida
Listados de dispositivos	Instantáneo	Automático	Configurable mediante filtros	csv

Tabla 26.1: Resumen de tipos de informes y sus características

Requisitos para generar informes

Los usuarios con el rol de solo lectura podrán previsualizar los informes ejecutivos pero no podrán programar el envío de nuevos informes.

A continuación se detallan las tareas previas que el administrador deberá realizar antes de poder utilizar la funcionalidad de envío de informes y listados programados.

Vistas de listados

El administrador deberá de crear previamente una vista y configurar las herramientas de búsqueda hasta que el listado muestre la información que considere relevante. Una vez hecho esto podrá crear un informe programado. Consulta **Crear un listado personalizado** en la página **58** para obtener información de cómo crear vistas de listados con búsquedas asociadas.

Informes ejecutivos

No es necesaria la ejecución de ninguna tarea previa: su contenido se determina en el momento de configurar el informe programado.

Listado de dispositivos filtrado

El administrador deberá crear un filtro o utilizar uno de los filtros ya creados en Advanced EPDR. Consulta **Árbol de filtros** en la página **228** para obtener más información acerca del manejo y configuración de los filtros.

Acceso al envío de informes y listados

Desde la sección Informes programados

Para acceder al listado de tareas que envían informes y listados haz clic en el menú superior **Estado**, panel lateral **Informes programados**. Se mostrará una pantalla con las herramientas necesarias para buscar tareas de envío ya creadas, editarlas, borrarlas o crear nuevas.

Desde una vista de listado

Las vistas de listados se almacenan en el panel lateral izquierda del menú superior **Estado**, y cada una de ellas puede enviarse de forma programada siguiendo los pasos mostrados a continuación:

- **Desde el menú de contexto**: haz clic en el menú de contexto de la vista de listado y en la opción **Programar informe** . Se mostrará la ventana de información requerida explicada en **Configuración de los informes y listados**.
- **Desde la propia vista del listado**: haz clic en el icono situado en la esquina superior derecha de la ventana. Se mostrará la ventana de información requerida explicada en **Configuración de los informes y listados**.

Al completarse la creación del informe programado se mostrará un mensaje emergente en la esquina superior derecha de la pantalla indicado la generación de una nueva tarea de envío.

Desde un filtro

- En el menú superior **Equipos** haz clic en la pestaña para mostrar el árbol de filtros.
- Al hacer clic en un filtro, el listado de dispositivos se actualizará para mostrar los dispositivos cuyos atributos satisfagan las condiciones impuestas por el filtro seleccionado.
- Haz clic en el icono del menú de contexto asociado al filtro y selecciona la opción **Programar Informe** . Se mostrará la ventana de información requerida explicada en **Configuración de los informes y listados**.

Al completarse la creación del informe programado se mostrará un mensaje emergente en la esquina superior o inferior derecha de la pantalla indicado la generación de una nueva tarea de envío y un enlace para ver el listado de informes programados. Consulta **Configuración de los informes y listados**.

Gestión de informes

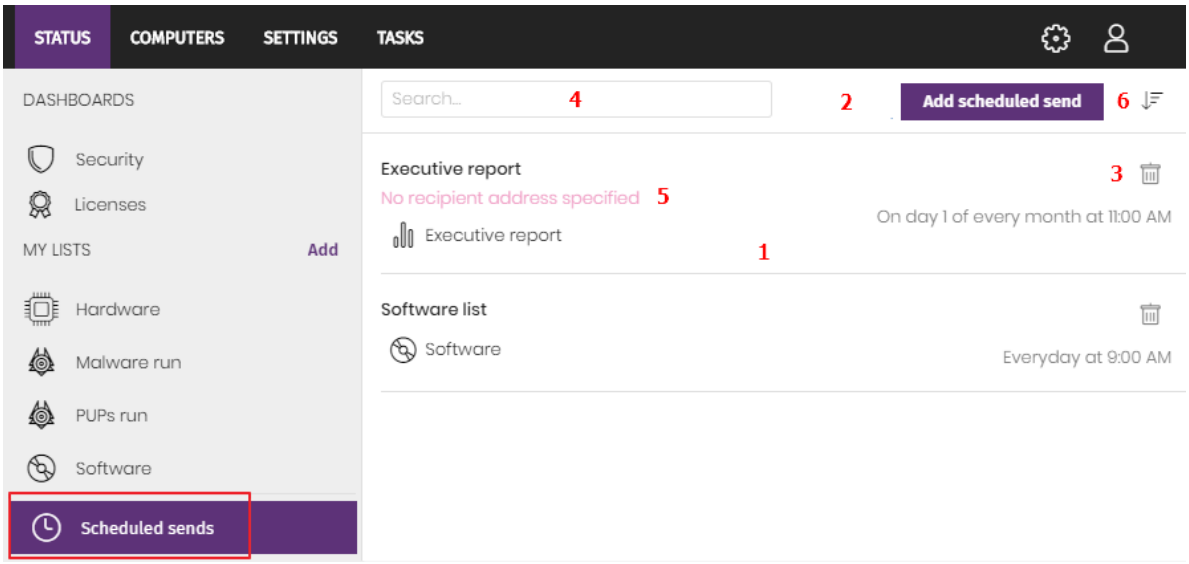


Figura 26.1: Ventana para gestionar los informes programados

Para crear, borrar, editar y listar informes programados haz clic en el menú superior **Estado** y en el menú lateral **Informes programados**.

Listado de Informes programados

En el panel de la derecha se muestran los informes programados ya creados).

Todas las tareas de envío incluye un nombre y debajo una serie de mensajes que indican si faltan datos por indicar en la configuración del informe programado **(5)**.

Crear Informes programados

Haz clic sobre el botón **Añadir Informe programado (2)** para mostrar la ventana de configuración.

Consulta **Configuración de los informes y listados** para obtener información sobre los datos que el administrador debe aportar al crear un informe programado.

Ordenar Informes programados

Haz clic en el icono **(6)** para desplegar un menú de contexto con las opciones de ordenación disponibles:

- Ordenado por fecha de creación
- Ordenado por nombre
- Ascendente
- Descendente

Borrar y editar Informes programados

Para borrar y editar un informe programado sigue los pasos mostrados a continuación:

- Para borrar un informe programado utiliza el icono  (**3**).
- Haz clic en el nombre del informe programado para editarlo.

Una vista de listado o listado filtrado que tenga configurado un informe programado no podrá borrarse hasta que el informe programado sea eliminado.
Los listados enviados por un informe programado se corresponden a una vista de listado o a un listado filtrado concretos. Si éstos son modificados, el informe programado se actualizará con la nueva configuración.

Configuración de los informes y listados

Campo	Descripción
Nombre	Nombre de la entrada que se mostrará en el listado de informes programados.
Enviar automáticamente	Frecuencia de envío del informe o listado: • **Todos los días**: el envío se producirá todos los días a la hora seleccionada. • **Todas la semanas**: el envío se producirá todos las semanas a la hora y día de la semana seleccionados. • **Todos los meses**: el envío se producirá todos los meses en el día del mes y hora seleccionados.
Tipo de informe	Tipo de informe que se enviará: • Informe ejecutivo • Listado • Filtro El contenido del informe varía según su tipo. Para más información, consulta **Contenido de los informes y listados**.
Previsualizar informe	Este enlace solo se muestra cuando el tipo de informe elegido es Informe ejecutivo. Al hacer clic, se abrirá una nueva pestaña en el navegador con el contenido del informe para previsualizarlo. De esta manera es posible configurar el informe, descargarlo o imprimirlo mediante la barra de herramientas superior.

Campo	Descripción
	Para los listados y filtros el formato elegido es csv, por lo que la opción de previsualizar no está disponible.
Fechas	Intervalo de tiempo que abarca el informe. Esta configuración de fechas solo está disponible para los informes ejecutivos. • Último mes • Últimos 7 días • Últimas 24 horas En el caso de los listados y filtros el informe obtenido es de tipo instantáneo, por lo que la información que muestra es la correspondiente al estado de la seguridad en el momento en que se genera el informe. Para más información, consulta **Características de los informes**.
Equipos	De qué equipos se extraen datos para generar el informe ejecutivo: • **Todos los equipos**. • **Los grupos seleccionado**s: muestra el árbol de grupos para seleccionar de forma individual los grupos mediante las casillas de selección. Este campo solo está disponible cuando el tipo de informa es Informe ejecutivo.
Para	Direcciones de correo separadas por comas que recibirán el informe.
CC	Direcciones de correo en copia separadas por comas que recibirán el informe.
CCO	Direcciones de correo en copia oculta separadas por comas que recibirán el informe.
Asunto	Frase resumen que describe el correo.
Formato	• **Para vistas de listado**: adjunta un fichero en formato csv al correo. • **Para informes ejecutivos**: adjunta al correo electrónico el informe en formato .PDF, Excel o Word.

Campo	Descripción
Idioma	Idioma en el que se envía el informe.
Contenido	Tipo de información que incluye el informe: • **Tabla de contenidos**: índice de los distintos apartados dentro del informe. • **Estado de licencias**: muestra la información de las licencias contratadas, consumidas y su fecha de caducidad. Consulta **Licencias** en la página **201** para más información. • **Estado de seguridad**: funcionamiento del software Advanced EPDR en los equipos de la red donde ha sido instalado. • **Detecciones**: muestra las amenazas detectadas en la red. • **Riesgos**: muestra el estado global del riesgo de seguridad asignado a los equipos. Consulta **Paneles/widgets del módulo Evaluación de riesgos** en la página **777** • **Indicadores de ataque**: información sobre los IOAs detectados. Consulta **Paneles / widgets del módulo Indicadores de ataque** en la página **680**. • **Acceso web**: muestra la actividad web de los usuarios. Consulta **Paneles/Widgets del módulo de seguridad** en la página **696** para más información. • **Gestión de parches**: muestra el estado del parcheo de los equipos. Consulta **Paneles/widgets en Cytomic Patch** en la página **481** para más información. • **Estado de la evaluación de vulnerabilidades**: muestra los equipos de la red que contienen software con vulnerabilidades conocidas, e informa sobre la disponibilidad de parches para evitar su impacto en los equipos. Visible solo si el cliente no tiene contratado Cytomic Patch Para más información, consulta **Paneles/widgets de Evaluación de vulnerabilidades** en la página **788** • **Data Control**: información sobre el estado del despliegue de Cytomic Data Watch y los equipos con mayor cantidad de ficheros PII detectados en la red. Consulta **Paneles / widgets del módulo Cytomic Data Watch** en la página **418**. • **Cifrado**: muestra el estado del cifrado en los equipos de la red. Consulta **Paneles / widgets del módulo Cytomic Encryption** en la

Campo	Descripción
	página **584** para más información. Consulta **Contenido de los informes y listados**.

Tabla 26.2: Información para generar informes bajo demanda

Contenido de los informes y listados

Listados

El contenido de los listados enviados equivale a la opción **Exportar** o **Exportación detallada** de una vista de listado. Si la vista de listado soporta exportación detallada, al configurar el envío se muestran dos opciones:

- **Informe resumido**: se corresponde con la opción **Exportar** del listado.
- **Informe completo**: se corresponde con la opción **Exportación detallada** del listado.

Los listados que admiten exportación detallada son:

- Inventario de Software
- Malware y PUPs
- Exploits
- Programas actualmente bloqueados en clasificación
- Bloqueos por políticas avanzadas de seguridad
- Historial de instalaciones de parches

Consulta **Gestión de listados** en la página **51** para obtener información sobre los tipos de listados disponibles en Advanced EPDR y su contenido.

El listado incluirá información de los equipos visibles por la cuenta de usuario que modificó por última vez el informe programado. Por esta razón, un listado modificado por una cuenta con menor visibilidad que la cuenta que lo creó inicialmente contendrá información de un número de equipos menor que la que mostró en el momento de su creación.

Listados de dispositivos

El contenido del informe enviado se corresponde con la exportación simple del listado de dispositivos filtrados por un criterio. Consulta **Equipos** en la página **244** para obtener información sobre el contenido del fichero csv enviado y **Árbol de filtros** en la página **228** para obtener información acerca del manejo y configuración de los filtros.

Informe ejecutivo

Dependiendo de la configuración establecida en el campo **Contenido**, el informe ejecutivo contendrá los datos mostrados a continuación:

Información general

- **Creado el**: fecha de generación del informe.
- **Periodo**: intervalo de tiempo que abarca el informe.
- **Información incluida**: equipos de la red incluidos en el informe.

Tabla de contenidos

Índice con enlaces a las distintas secciones incluidas en el informe ejecutivo.

Estado de las licencias

- **Licencias contratadas**: número de licencias adquiridas por el cliente.
- **Licencias consumidas**: número de licencias asignadas a los equipos de la red.
- **Fecha de caducidad**: fecha en la que caduca el mantenimiento.

Consulta **Licencias** en la página **201**.

Estado de seguridad

Funcionamiento del módulo de protección en los equipos de la red donde ha sido instalado.

- **Estado de protección**: consulta **Estado de protección** en la página **696**.
- **Equipos conectados**: consulta **Equipos sin conexión** en la página **699**.
- **Protecciones actualizado**: consulta **Protección desactualizada** en la página **700**.
- **Conocimiento actualizado**: consulta **Protección desactualizada** en la página **700**.

Detecciones

Amenazas detectadas en la red.

- **Clasificación de todos los programas ejecutados y analizados**: consulta **Clasificación de todos los programas ejecutados y analizados** en la página **705**.

- **Equipos con más detecciones (top 10)**: los 10 equipos con mayor número de detecciones realizadas por el módulo de antivirus el en el intervalo configurado:
  - **Equipo**: nombre del equipo.
  - **Grupo**: grupo al que pertenece el equipo.
  - **Detecciones**: número de detecciones en el intervalo configurado.
  - **Primera detección**: fecha de la primera detección.
  - **Última detección**: fecha de la última detección.
- **Actividad del malware**: consulta **Actividad de malware / PUP** en la página **701**.
- **Actividad de PUPs:** consulta **Actividad de malware / PUP** en la página **701**.
- **Actividad de exploits**: consulta **Actividad de exploits** en la página **703**.
- **Protección contra ataques de red**: consulta **Actividad de ataques de red** en la página **704**.
- **Últimas detecciones de malware**: consulta **Detección del malware y PUP** en la página **860**.
- **Últimas detecciones de PUPs**: consulta **Detección del malware y PUP** en la página **860**.
- **Últimas detecciones de exploits**: consulta **Detección exploit** en la página **864**.
- **Últimas detecciones de ataques de red**: consulta **Actividad de ataques de red** en la página **759**
- **Amenazas detectadas por el antivirus**: consulta **Amenazas detectadas por el antivirus** en la página **709**.

Riesgos

Estado global del riesgo de seguridad asignado a los equipos. Consulta **Paneles/widgets del módulo Evaluación de riesgos** en la página **777**

- **Riesgo de la compañía**: número de equipos que se encuentran en alguno de los niveles de riesgo establecidos.
- **Evolución del riesgo**: evolución del número de equipos que se encuentran en algún nivel de riesgo a lo largo de un periodo de tiempo determinado.
- **Riesgos detectados**: lista de los riesgos que más veces se han detectado en los equipos.
- **Equipos en riesgo (Top 10)**: lista de los 10 equipos con el nivel de riesgo global más elevado.

Indicadores de ataque

Detalle de los IOAs detectados.

- **Servicio threat hunting**: consulta **Servicio Threat Hunting** en la página **681**.
- **Evolución de las detecciones**: consulta **Evolución de las detecciones** en la página **682**.

- **Indicadores de ataque (IOA) detectados (top 10)**: consulta **Indicadores de ataque (IOA)** en la página **658**.
- **Indicadores de ataque (IOA) por equipo (top 10)**: consulta **Indicadores de ataque (IOA)** en la página **658**.

Accesos web

Actividad de navegación web de los usuarios de la red.

- **Accesos a páginas web**: consulta **Accesos a páginas web** en la página **713**.
- **Categorías más accedidas (Top 10)**: consulta **Categorías más accedidas (top 10)** en la página **713**.
- **Categorías más accedidas por equipo (Top 10)**: consulta **Categorías más accedidas por equipo (top 10)** en la página **714**.
- **Categorías más bloqueadas (Top 10)**: consulta **Categorías más bloqueadas (top 10)** en la página **715**.
- **Categorías más bloqueadas por equipo (Top 10)**: consulta **Categorías más bloqueadas por equipo (Top 10)** en la página **716**.

Gestión de parches

Estado del parcheo de los equipos.

- **Estado de gestión de parches**: consulta **Estado de gestión de parches** en la página **482**.
- **Equipos con más parches disponibles (top 10)**: listado de los 10 equipos de la red que tiene más parches disponibles sin instalar agrupados por su tipo: parches de seguridad, parches no de seguridad y Service Packs. Consulta **Equipos con más parches disponibles** en la página **495**.
- **Parches más críticos (top 10)**: listado de los 10 parches más críticos ordenado por el número de equipos afectados.
- **Evolución de los parches disponibles:** muestra la evolución de los parches pendientes de instalar en los equipos de la red según su criticidad. Consulta **Evolución de los parches disponibles** en la página **487**.

Evaluación de vulnerabilidades

- **Estado de la evaluación de vulnerabilidades**: muestra los equipos donde la evaluación de vulnerabilidades está funcionando correctamente y aquellos con errores o problemas en la instalación o en la ejecución del módulo. Consulta **Estado de la evaluación de vulnerabilidades** en la página **789**.

  Tiempo desde la última comprobación: muestra los equipos de la red que no han conectado con la nube de Cytomic en un determinado periodo de tiempo para

comprobar su estado de parcheo. Consulta **Tiempo desde la última comprobación** en la página **792**.

- **Parches más críticos (top 10)**: listado de los 10 parches más críticos ordenado por el número de equipos afectados.
- **Programas con más parches disponibles (top 10)** listado de los 10 programas con más parches disponibles para su instalación.
- **Evolución de los parches disponibles:** muestra la evolución de los parches pendientes de instalar en los equipos de la red según su criticidad. Consulta **Evolución de los parches disponibles** en la página **797**.

Cytomic Data Watch

Estado del despliegue de Cytomic Data Watch y los equipos con mayor cantidad de ficheros PII detectados en la red.

- **Estado del despliegue**: consulta **Estado del despliegue** en la página **418**.
- **Archivos por tipo de información personal**: **Archivos por tipo de información personal** en la página **429**.
- **Equipos por información personal**: **Equipos con información personal** en la página **428**.
- **Equipos con más archivos con información personal (top 10)**: **Equipos con información personal** en la página **428**.

Cifrado

Estado del cifrado de los equipos. Incluye los widgets y listados mostrados a continuación:

- **Estado del cifrado**: consulta **Estado del cifrado** en la página **585**.
- **Equipos compatibles con cifrado**: consulta **Equipos compatibles con cifrado** en la página **586**.
- **Equipos cifrados**: consulta **Equipos cifrados** en la página **588**.
- **Método de autenticación aplicado**: consulta **Métodos de autenticación aplicados** en la página **590**.
- **Últimos equipos cifrados**: listado de los 10 equipos que han sido cifrados recientemente por Cytomic Encryption, ordenados por 'Fecha de cifrado'. Cada linea del listado contiene el nombre del equipo, grupo al que pertenece, sistema operativo instalado, método de autenticación configurado y fecha de cifrado.

Capítulo 27

Herramientas de resolución

Advanced EPDR cuenta con varias herramientas de resolución que permiten al administrador solucionar los problemas encontrados en las fases de Protección, Detección y Monitorización del ciclo de protección adaptativa. Algunas de estas herramientas son automáticas y no necesitan que el administrador intervenga, otras sin embargo requieren la ejecución de acciones concretas a través de la consola Web.

Contenido del capítulo

Análisis y desinfección automática de equipos **923**
Análisis y desinfección bajo demanda de equipos **924**
Reiniciar equipos **932**
Aislar un equipo **933**
Control remoto de los equipos **937**
Notificar un problema **951**
Permitir el acceso externo a la consola Web **951**
Eliminar el ransomware y recuperar el estado anterior **952**

Herramientas de resolución disponibles en Advanced EPDR muestra las herramientas disponibles por plataforma y sus características.

Herramienta de resolución	Plataforma	Tipo	Acción
Análisis y desinfección automático de equipos	Windows, macOS, Linux, Android	Automático	Detecta y desinfecta el malware cuando se registra un movimiento en el sistema de ficheros (copia, movimiento,

Herramienta de resolución	Plataforma	Tipo	Acción
			ejecución) o en un vector de infección soportado.
Análisis y desinfección bajo demanda de equipos	Windows, macOS, Linux, Android	Automático (Programado) / Manual	Detecta y desinfecta el malware en el sistema de ficheros cuando lo requiera el administrador: en franjas horarias concretas o cuando cree la tarea de resolución.
Reinicio bajo demanda	Windows	Manual	Fuerza un reinicio del equipo para aplicar actualizaciones, completar desinfecciones manuales y corregir errores detectados en la protección.
Aislamiento de equipos	Windows, macOS y Linux	Manual	Aísla el equipo de la red, impidiendo la extracción de información confidencial y la propagación de la amenaza a los equipos vecinos.
Control remoto de los equipos	Windows, macOS, Linux	Manual	Permite al administrador establecer desde la consola web una conexión remota con los equipos de la red, para comprobar su estado o para iniciar tareas de resolución de problemas.
Eliminar el ransomware y recuperar el estado anterior	Windows, macOS, Linux	Manual	Permite detectar ataques de tipo ramsonware y eliminar las amenazas. En el caso de Windows, es posible restaurar los archivos cifrados a su situación previa al ataque.

Tabla 27.1: Herramientas de resolución disponibles en Advanced EPDR

Análisis y desinfección automática de equipos

Los módulos de protección Advanced EPDR detecta y desinfecta de forma automática las amenazas encontradas en los equipos protegidos y recibidas en los siguientes vectores de infección:

> *La desinfección automática no requiere de la intervención del administrador, si bien es necesario que esté seleccionada la casilla* ***Protección de archivos*** *en la configuración de seguridad asignada al equipo. Consulta* ***Configuración de la seguridad en estaciones y servidores*** *en la página* ***347*** *para más información sobre los modos de bloqueo y las configuraciones disponibles en el módulo antivirus de Advanced EPDR.*

- **Protección avanzada**: bloquea la ejecución del malware desconocido.
- **Web**: malware que se recibe mediante una descarga producida por el navegador web.
- **Correo**: malware que se recibe como adjunto de un correo en el cliente instalado en el equipo.
- **Sistema de ficheros**: cuando se ejecuta, se mueve o se copia un fichero que contiene una amenaza conocida o desconocida y reside en el sistema de almacenamiento del equipo.
- **Red**: intentos de intrusión recibidos por la red y bloqueados por el cortafuegos.

Ante la detección de una amenaza conocida, Advanced EPDR desinfecta de forma automática los elementos afectados siempre y cuando exista un método de desinfección conocido. En su defecto, el elemento se moverá a cuarentena.

Comportamiento según la configuración de la protección

Si los módulos de antivirus y protección avanzada están activados, Advanced EPDR ejecutará las acciones mostradas a continuación en el orden indicado:

Modo de protección avanzada	Protección antivirus	Comportamiento
Audit	Activado	Detección, Desinfección o Cuarentena.
Hardening, Lock	Activado	Detección, Bloqueo de desconocidos, Desinfección o Cuarentena.
Audit	Desactivado	Detección.

Modo de protección avanzada	Protección antivirus	Comportamiento
Hardening, Lock	Desactivado	Detección, Bloqueo de desconocidos.

Tabla 27.2: Comportamiento del producto frente a las amenazas según la configuración del motor Protección avanzada y Protección antivirus

Análisis y desinfección bajo demanda de equipos

Para analizar y desinfectar los equipos de usuario bajo demanda, Advanced EPDR utiliza la infraestructura de tareas.

Permisos necesarios

La cuenta de usuario utilizada para acceder a la consola web tiene que tener asignado el permiso **Lanzar análisis y desinfectar** a su rol. Para obtener más información sobre el sistema de permisos consulta **Gestión de roles y permisos** en la página **74**.

Tipos de tareas de análisis bajo demanda

Inmediatas (opción Analizar ahora)

Tarea de inicio inmediato que analiza y desinfecta el sistema de ficheros local (no analiza las unidades de red).

Advanced EPDR crea una tarea con las características siguientes:

- **Tiempo de ejecución máxima de la tarea**: sin límite.
- **Inicio de la tarea**:
    - Si el equipo esta encendido, la tarea se inicia en el momento de su lanzamiento.
    - Si el equipo está apagado, la tarea retrasa su ejecución hasta los siguientes 7 días.
- Los elementos del equipo analizado en busca de malware son los siguientes:
    - **Todo el ordenador**:
        - Memoria.
        - Sistema de arranque.
        - Cookies.
        - Dispositivos de almacenamiento interno. Sistema de ficheros completo, todas las extensiones.

- Dispositivos de almacenamiento conectados físicamente al equipo (discos USB y otros). Sistema de ficheros completo, todas las extensiones.

- **Áreas críticas**:
  - Memoria.
  - Sistema de arranque.
  - Cookies.
  - %windir%\system32, %windir%\SysWow64. Todas las extensiones.

- La acción predeterminada del proceso de análisis es:
  - **Para ficheros desinfectables**: se reemplazan los ficheros desinfectados por una versión desinfectada.
  - **Para ficheros no desinfectables**: se eliminan y se realiza una copia de seguridad en la cuarentena.

Programadas (opción Análisis programado)

Crea una tarea sin configurar. Para más información acerca de cómo configurar una tarea de análisis consulta **Configuración de una tarea de análisis**.

Acceso a las tareas de análisis y desinfección bajo demanda

Desde el Árbol de equipos

- Selecciona el menú superior **Equipos** y haz clic en la pestaña **Carpetas** del árbol de equipos situado en el panel izquierdo.
- Para lanzar un análisis inmediato sobre un grupo de equipos haz clic en el menú de contexto del grupo y selecciona **Analizar ahora**. Se mostrará la ventana **Selecciona el tipo de análisis**.
- Selecciona el tipo de análisis: **Todo el ordenador** o **Áreas criticas (Recomendado)** y haz clic en el botón **Aceptar**. Se mostrará el mensaje **Nueva tarea de análisis creada** y la tarea se añadirá a la lista de tareas en la sección **Tareas**.
- Para programar una tarea de análisis en un grupo de equipos haz clic en el menú de contexto del grupo y selecciona **Programar análisis**. Se creará una nueva tarea de análisis. Para configurarla consulta **Configuración de una tarea de análisis**.

Desde el listado del árbol de equipos

- Selecciona el menú superior **Equipos** y haz clic en la pestaña **Carpetas** del árbol de equipos situado en el panel izquierdo.
- Selecciona el grupo de equipos y haz clic en las casillas de selección del listado de equipos.

- Para lanzar un análisis inmediato, si has seleccionado un solo equipo haz clic en el menú de contexto asociado al equipo y selecciona **Analizar ahora**. Si has seleccionado varios, haz clic en **Analizar ahora** en la barra superior de herramientas. Se mostrará la ventana **Selecciona el tipo de análisis**.
- Para programar una tarea de análisis, si has seleccionado un solo equipo haz clic en el menú de contexto asociado al equipo y selecciona **Programar análisis**. Si has seleccionado varios, haz clic en **Programar análisis** en la barra superior de herramientas. Se creará una nueva tarea de análisis. Para configurarla consulta **Configuración de una tarea de análisis**.

Configuración de una tarea de análisis

- Escribe la información general de la tarea en los campos **Nombre** y **Descripción**.
- Si la tarea no tiene destinatarios activados haz clic en el enlace **Destinatarios** (**No se ha asignado a ningún equipo**) para abrir una ventana nueva donde seleccionar los equipos que recibirán la tarea configurada.

> *Para acceder a la ventana de selección de equipos es necesario guardar previamente la tarea. Si la tarea no ha sido guardada se mostrará una ventana de advertencia.*

- Selecciona el tipo de equipos que recibirán la tarea: **Estación**, **Portátil** o **Servidor**.
- Haz clic en el botón para agregar equipos individuales o grupos de equipos, y en el botón para eliminarlos.
- Haz clic en el botón **Ver equipos** para verificar los equipos que recibirán la tarea.
- Indica la programación horaria de la tarea. Se establece mediante tres parámetros:

- **Empieza**: marca el inicio de la tarea.

Valor	Descripción
Lo antes posible (activado)	La tarea se lanza en el momento si el equipo está disponible (encendido y accesible desde la nube), o cuando se encuentre disponible dentro del margen definido en el desplegable **Equipo apagado**.
Lo antes posible (desactivado)	La tarea se lanza en la fecha seleccionada en el calendario, indicando si se tiene en cuenta la hora del equipo o la hora del servidor Advanced EPDR.
Equipo apagado	Si el equipo está apagado o inaccesible, la tarea no se podrá lanzar. El sistema de programación de tareas permite establecer la caducidad de la tarea en función del intervalo de tiempo definido por el administrador, desde 0 (la tarea caduca de forma inmediata si el equipo no está disponible) a infinito (la tarea siempre está activa y se espera a que el equipo esté disponible de forma indefinida): • **No ejecutar**: la tarea se cancela si en el momento del lanzamiento el equipo no está encendido o no es accesible. • **Dar un margen de**: define un intervalo de tiempo dentro del cual, si el equipo inicialmente no estaba disponible y vuelve a estarlo, la tarea será lanzada. • **Ejecutar cuando se encienda**: no establece ningún intervalo de tiempo sino que se espera de forma indefinida a que el equipo esté accesible para lanzar la tarea.

Tabla 27.3: Comportamiento del inicio de la tarea si el equipo no está disponible

- **Tiempo máximo de ejecución**: indica el tiempo máximo que la tarea puede tardar en completarse, transcurrido el cual se cancelará con error si no ha terminado.

- **Opciones de análisis**:

Valor	Descripción
Tipo de análisis	• **Todo el ordenador**: análisis profundo del equipo incluyendo a

Valor	Descripción

	todos los dispositivos de almacenamiento conectados.
	• **Áreas críticas**: análisis rápido del equipo que incluye:
	  • `%WinDir%\system32`
	  • `%WinDir%\SysWow64`
	  • Memoria
	  • Sistema de arranque
	  • Cookies
	• **Elementos específicos**: indica las rutas de los dispositivos de almacenamiento masivo que se analizarán. Se admite el uso de variables de entorno. Se analizará la ruta indicada y todas las carpetas y ficheros que cuelguen de ella.

Detectar virus	Detecta los programas que se introducen en los ordenadores y producen efectos nocivos. Esta opción está siempre activada.
Detectar herramientas de hacking y PUPs	Detecta los programas utilizados por los hackers para causar perjuicios a los usuarios de un ordenador y los programas potencialmente no deseados.
Detectar archivos sospechosos	En los análisis programados, el software de seguridad analiza los programas instaladas en el equipo del usuario de forma estática, sin ejecutarlos, con lo que se reducen las posibilidades de detectar ciertos tipos de amenazas. Para mejorar el ratio de detección en este tipo de análisis, Advanced EPDR puede utilizar algoritmos heurísticos. Únicamente si un programa es detectado mediante la protección heurística, el software de seguridad lo tratará como un programa sospechoso.
Analizar archivos comprimidos	Descomprime y analiza los archivos empaquetados.
Excluir del análisis los siguientes archivos	• **No analizar los archivos excluidos para las protecciones permanentes**: los archivos que el administrador ha marcado para permitir su ejecución no serán analizados, junto a los archivos ya excluidos de forma global en la consola.

Valor	Descripción
	• **Extensiones**: introduce las extensiones de los archivos que no se analizarán separados por comas. • **Archivos**: introduce el nombre de los archivos que no se analizarán separados por comas. • **Directorios**: introduce el nombre de las carpetas que no se analizarán separados por comas.

Tabla 27.4: Opciones de análisis

Listados generados por tareas de análisis

Las tareas de análisis generan listados con los resultados.

Acceso a los listados

Para acceder a estos listados sigue los pasos a continuación:

- Desde el menú superior **Tareas**, haz clic en la **Ver resultados** en la tarea de análisis para acceder al listado **Resultados de tarea**.
- En el listado de **Resultados de Tarea**, selecciona **Ver Detecciones** para acceder al listado.

Permisos requeridos

Permisos	Acceso a listados
Sin permisos	Listado **Resultados de la tarea de análisis**.
Ver detecciones y amenazas	Acceso a los listados **Ver Detecciones** dentro de la tarea.

Tabla 27.5: Permisos requeridos para los listados de tareas de análisis

Listado Resultados tarea de análisis

Este listado muestra las detecciones de malware realizada sobre los equipos de la red:

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo analizado.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Valores
	equipo.	
Detecciones	Número de elementos encontrados en el equipo.	Cadena de caracteres
Estado	Estado de la tarea de análisis en el equipo.	• Todos los estados • Pendiente • En curso • Finalizado • Con error • Cancelada (no pudo iniciar a la hora programada) • Cancelada • Cancelando • Cancelada (tiempo máximo superado)
Fecha de comienzo	Fecha en la que comenzó el análisis del equipo.	Fecha
Fecha de fin	Fecha en la que finalizó el análisis del equipo.	Fecha

Tabla 27.6: Campos del listado de Resultado de tarea de análisis

Herramientas de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Estado	Según el estado de la tarea	• Todos los estados • Pendiente • En curso • Finalizado • Con error • Cancelada (no pudo iniciar a la

Campo	Comentario	Valores
		hora programada) • Cancelada • Cancelando • Cancelada (tiempo máximo superado)
Detecciones	Equipos con detecciones de malware o sin ellas	• Todos • Con detecciones • Sin detecciones

Tabla 27.7: Filtros Resultado de tareas de análisis

Listado Ver detecciones

Este listado muestra el detalle de cada una de las detecciones de malware encontradas por la tarea de análisis.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Tipo de amenaza	Función del archivo detectado.	• Virus y ransomware • Spyware • Tracking Cookies • Herramientas de hacking y PUPs • Pishing • Acciones peligrosas bloqueadas • URLs con

Campo	Descripción	Valores
		malware • Otros
Ruta	Ubicación de la amenaza en los equipos.	Cadena de caracteres
Acción	Acción realizada en el equipo.	• Borrado • Desinfectado • En cuarentena • Bloqueado • Proceso terminado
Fecha	Fecha en la que se realizó la acción.	Fecha

Tabla 27.8: Campos del listado Ver detecciones

Ventana detalle del equipo

Al hacer clic en una de las filas del listado se mostrará la ventana de detalle del equipo. Para obtener más información, consulta **Información de equipo** en la página **269**.

Reiniciar equipos

Para mantener los equipos actualizados a la última versión de la protección, o si se detecta algún error en la protección, el administrador puede reiniciar los equipos involucrados desde la consola web:

- Selecciona el menú superior **Equipos** y localiza el equipo desde el panel de equipos situado a la derecha.
    - **Para reiniciar un único equipo**: selecciona el menú de contexto del equipo en el listado de equipos.
    - **Para reiniciar varios equipos**: mediante las casillas de selección, marca los equipos que quieres reiniciar y haz clic en el icono de la barra de acciones.

Para los equipos que estén apagados Advanced EPDR guardará la orden de reinicio hasta 7 días, momento en el cual si el equipo no se ha iniciado se desechará.

Aislar un equipo

Advanced EPDR aísla bajo demanda los equipos de la red para evitar la propagación de las amenazas y la comunicación y extracción de información confidencial.

Esta función es compatible con estaciones y servidores Windows, macOS y Linux. No es compatible con dispositivos Android

Cuando un equipo está aislado, sus comunicaciones quedan restringidas a los servicios mostrados a continuación:

- El acceso al equipo desde la consola para que el administrador pueda analizar el problema y resolverlo mediante las herramientas suministradas por Advanced EPDR.
- El acceso a los dispositivos y su control remoto mediante Panda Systems Management para que el administrador pueda recoger información extendida y resolver los problemas mediante las herramientas de gestión remota (escritorio remoto, línea de comandos remota, visor de sucesos remoto etc.).

Para obtener un listado de las herramientas de gestión remota disponibles en Cytomic consulta la Guía de administración de Panda Systems Management en ***https://www.pandasecurity.com/rfiles/enterprise/documentation/pcsm/docswebpage/SYSTEMSMANAGEMENT-Manual-ES.pdf***

El resto de productos y servicios instalados en el equipo de usuario o servidor dejarán de poder comunicarse por red a no ser que el administrador establezca excepciones. Consulta **Opciones avanzadas**.

Estados de los equipos aislados

Las operaciones **Aislar un equipo** y **Dejar de Aislar un equipo** se ejecutan en tiempo real, pero el proceso puede retrasarse si el equipo no está conectado a Internet. Para reflejar su situación exacta, Advanced EPDR distingue los 4 estados a través de los iconos mostrados a continuación:

Icono	Descripción
Aislando 	El administrador lanzó una petición para aislar uno o más equipos y se está procesando.
Aislado 	El proceso de aislamiento se completó y el equipo tiene restringidas sus comunicaciones.
Dejando de aislar 	El administrador lanzó una petición para dejar de aislar uno o más equipos y se está procesando.
No aislado	El proceso para retirar el aislamiento del equipo se completó. Las comunicaciones se permiten acorde la configuración definida en otros módulos, productos, o en el propio sistema operativo.

Tabla 27.9: Estados de los equipos aislados

Estos iconos acompañan a la columna dirección IP en los listados de **Licencias**, **Estado de la protección** y en la zona **Equipos**.

Aislar uno o varios equipos de la red de la organización

Para aislar uno o varios equipos de la red:

- Haz clic en el menú superior **Equipos** o elige uno de los siguientes listados de equipos:
  - Listado **Estado de protección**.
  - Listado **Licencias**.
- Indica los equipos a aislar con las casillas de selección.
- En la barra de acciones selecciona **Aislar un equipo**. Se mostrará una ventana con un link a **Opciones avanzadas**.
- En **Opciones avanzadas** indica los programas que se seguirán comunicando con el resto de la red a pesar del aislamiento del equipo (exclusión de aislamiento).
- Haz clic en el botón **Aceptar**. El equipo cambiará de estado a **Intentando aislar el equipo**.
- Para aislar un grupo de equipos:
  - Haz clic en el menú superior **Equipos**.
  - En el árbol de equipos haz clic en la vista de carpetas y selecciona el grupo a aislar.
  - En el menú de contexto selecciona la entrada **Aislar equipos** y haz clic en el botón **Aceptar**.

- Para aislar todos los equipos de la red despliega el menú de contexto del nodo **Todos**.

Quitar el aislamiento de un equipo

- Sigue los pasos indicados en el punto **Aislar uno o varios equipos de la red de la organización** para más información.
- En la barra de acciones selecciona **Dejar de aislar un equipo**.
- El equipo cambiará de estado a **Intentando dejar de aislar el equipo**.

Opciones avanzadas

Permitir procesos

Al aislar un equipo, solo se permite la comunicación de los procesos correspondientes a los productos de Cytomic. El resto de procesos, incluyendo a los programas de usuario, no podrán comunicarse con los equipos de la organización.

Para excluir a ciertos programas de este comportamiento:

- Haz clic en el enlace **Opciones avanzadas** de la ventana flotante mostrada al aislar un equipo.
- En la caja de texto **Permitir los siguientes procesos** indica los programas a excluir del aislamiento.

Los programas indicados en **Permitir los siguientes procesos** podrán comunicarse con libertad con el resto de equipos de la organización o con el exterior, según indique la configuración del resto de módulos de Advanced EPDR, de otros productos instalados en el equipo, o del cortafuegos del sistema operativo.

Para acelerar la configuración, la consola de administración retiene la última configuración de procesos excluidos del aislamiento introducida por el administrador. De esta manera, en la caja de texto de un equipo excluido no se mostrará su configuración especifica de procesos excluidos, sino la última configuración que utilizó el administrador en cualquier otro equipo.

Mostrar mensaje personalizado (Windows)

Introduce un mensaje descriptivo para informar al usuario de que su equipo ha sido aislado de la red. El agente Advanced EPDR mostrará una ventana desplegable con el contenido del mensaje. Para configurar un mensaje informativo pero sin que se le muestre al usuario haz clic en el selector **Prefiero no mostrar ningún mensaje en esta ocasión**. Hasta que no desactives el selector los mensajes no se mostrarán.

La opción de mostrar mensaje personalizado solo es compatible con estaciones y servidores Windows.

Comunicaciones permitidas y denegadas de un equipo aislado

Advanced EPDR deniega todas las comunicaciones en un equipo aislado excepto las necesarias para poder realizar un análisis forense remoto, y utilizar las herramientas de resolución implantadas en Advanced EPDR y en Panda Systems Management. A continuación, se indican las comunicaciones permitidas y denegadas.

Procesos y servicios permitidos en un equipo aislado

- Procesos de sistema:
    - Los servicios necesarios para formar parte de la red corporativa: obtención de IP por DHCP, ARP, nombre de equipo por WINS, DNS etc.
- Procesos de Advanced EPDR:
    - Comunicación con el Gateway por defecto.
    - Comunicación con la nube de Cytomic para el funcionamiento de los motores de protección, descarga de ficheros de firmas y administración remota mediante la consola web.
    - Descubrimiento de equipos, en equipos aislados con el rol de descubridor asignado.
    - Servidor de ficheros en un equipo aislado con el rol de caché asignado.
    - Proxy de conexiones en un equipo con el rol de proxy Cytomic asignado.
- Procesos de Panda Systems Management entre el equipo aislado y el equipo del administrador:
    - Herramientas de acceso remoto.
    - Monitorización por SNMP de dispositivos no compatibles con Panda Systems Management con el rol Nodo de conexión asignado.

Comunicaciones bloqueadas en un equipo aislado

Todas las comunicaciones que no estén incluidas en el punto anterior son denegadas, entre ellas:

- Políticas de Windows Update, actualizaciones de sistema operativo macOS y Cytomic Patch de Panda Systems Management.

El módulo Cytomic Patch sí permanece operativo en un equipo aislado.

- Comunicación con la red de scripts y módulos desarrollados por el administrador o integrados desde la ComStore de Panda Systems Management.
- Navegación web, ftp, correo y otros protocolos de Internet.
- Transferencia de ficheros por SMB entre los PCs de la red.
- Instalación remota de equipos con Advanced EPDR.

Control remoto de los equipos

Advanced EDR permite al administrador establecer desde la consola web una conexión remota con los equipos de la red para comprobar su estado o para iniciar tareas de resolución de problemas.

Herramientas de acceso remoto incluidas en Advanced EPDR

- **Línea de comandos remota**: shell remota con permisos de administrador que permite ejecutar operaciones sobre el sistema de ficheros y lanzar programas en el equipo.
- **Gestor de procesos**: muestra un listado con los procesos en ejecución y permite su parada, pausa o reinicio.
- **Gestor de servicios**: muestra un listado con los servicios instalados en el equipo y permite su arranque y parada.
- **Transferencia de ficheros**: envío y recepción de ficheros entre el equipo del administrador y el equipo del usuario.
- **Herramientas de línea de comandos**: conjunto de programas accesibles desde la línea de comandos remota, orientados a recoger información para profundizar en la investigación del administrador, recuperar datos para realizar análisis forense y resolver las brechas de seguridad:
    - **delete**: borra ficheros en todo el disco duro del equipo.
    - **dump**: vuelca en disco la memoria asignada a procesos.
    - **netinfo**: muestra la información de las interfaces de red.
    - **pcap**: captura paquetes de red y los vuelca al disco duro del equipo.
    - **ports**: muestra los procesos que tienen puertos abiertos en el equipo.
    - **process**: muestra los procesos cargados en memoria y sus módulos.

- **url**: muestra un listado histórico con todas las URLs accedidas desde el navegador instalado en el equipo.

Permisos requeridos

- Para visualizar y modificar la configuración de control remoto, la cuenta de usuario debe disponer del permiso **Configurar Control Remoto**.
- Para establecer un acceso remoto a los equipos de la red, la cuenta de usuario debe disponer del permiso **Control remoto de equipos**.

Para obtener más información sobre los permisos disponibles, consulta ***Descripción de los permisos implementados*** *en la página* ***77***

Requisitos

Control remoto está disponible en equipos con sistema operativo Windows, Linux y mac0S.

Para utilizar las herramientas de acceso remoto y de linea de comandos remota, es necesario que tanto el equipo del usuario como el cortafuegos perimetral de la red permitan el tráfico desde y hacia las URLs siguientes:

- **dir.rc.pandasecurity.com** por el puerto 443.
- **eu01.rc.pandasecurity.com** por los puertos 8080 y 443.
- **eu02.rc.pandasecurity.com** por los puertos 8080 y 443.
- **eu03.rc.pandasecurity.com** por los puertos 8080 y 443.
- **eu04.rc.pandasecurity.com** por los puertos 8080 y 443.
- **eu05.rc.pandasecurity.com** por los puertos 8080 y 443.
- **eu06.rc.pandasecurity.com** por los puertos 8080 y 443.
- **ams01.rc.pandasecurity.com** por los puertos 8080 y 443.
- **ams02.rc.pandasecurity.com** por los puertos 8080 y 443.

Configuración de control remoto

Para activar el control remoto en los equipos de la red es necesario asignar una configuración a los equipos que serán accesibles por el administrador:

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, panel lateral **Control remoto**. Se abrirá una ventana con el listado de configuraciones de control remoto existentes.

- Haz clic en el botón **Añadir** situado en la esquina superior derecha. Se abrirá la ventana **Añadir configuración**.
- Escribe el nombre de la configuración en el campo **Nombre** y opcionalmente una descripción en el campo **Descripción**.
- Haz clic en el botón **Guardar**.
- Haz clic en el enlace **No se ha asignado a ningún equipo** y elige los equipos o grupos de la red que recibirán la configuración de control remoto.
- Establece la funcionalidad de control remoto que se activará para los equipos afectados por la configuración:
    - **Terminal**: acceso remoto a la terminal de la consola
    - **Monitor de procesos**: monitorización remota de los procesos.
    - **Monitor de servicios**: configuración remota de los servicios.
    - **Transferencia de archivos**: trasferencia remota de ficheros desde o hacia el equipo del administrador.
- Haz clic en el botón **Guardar** situado en la esquina superior derecha de la ventana. La configuración se asignará a los equipos afectados y el administrador de la red podrá establecer sesiones de control remoto con ellos.

Acceso a la funcionalidad de control remoto

Para iniciar una sesión de control remoto desde un listado, haz clic en el menú de contexto asociado al equipo y selecciona la opción **Control remoto**. Esta opción se encuentra disponible en los listados siguientes:

- Licencias
- Hardware
- Riesgos por equipo
- Estado de protección de los equipos
- Estado de cifrado
- Estado de gestión de parches
- Estado de Data Control
- Listado de equipos

Para obtener más información acerca de los listados disponibles en Advanced EPDR consulta ***Plantillas, configuraciones y vistas** en la página **51***

La funcionalidad de control remoto también se encuentra disponible en la pantalla de detalle del equipo, haciendo clic en las filas de los listados indicados.

Descripción de las herramientas de control remoto

Gestión de procesos

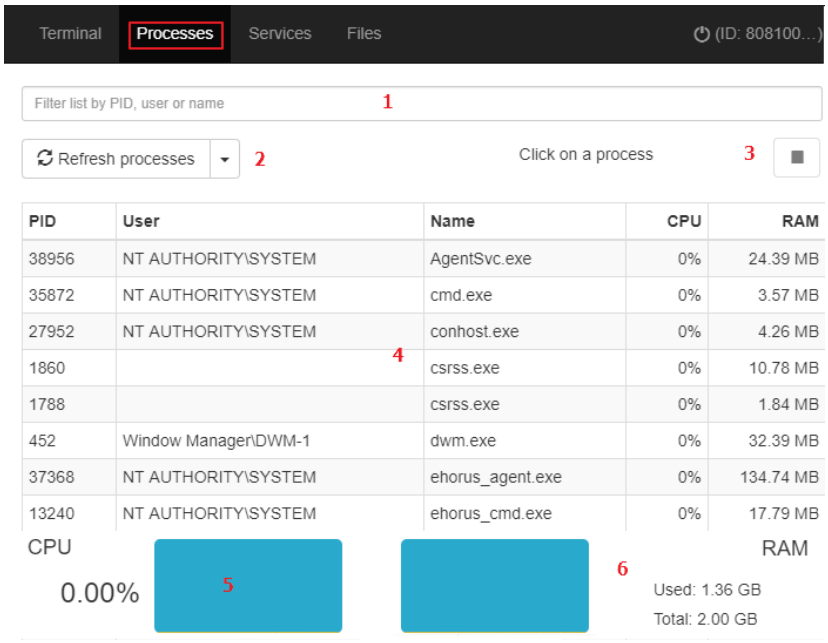


Figura 27.1: Herramienta de gestión de procesos

La herramienta de gestión de procesos muestra todos los procesos cargados en la memoria del equipo, busca procesos concretos y permite parar o arrancarlos remotamente. Además, ofrece información sobre la memoria RAM y CPU consumidas por proceso.

La funcionalidad **Gestión de procesos** incorpora los recursos siguientes:

- **Herramienta de búsqueda (1)**: filtra el listado por el PID o por el nombre indicado. Permite búsquedas parciales.
- **Actualización automática del listado (2)**: define el intervalo que deberá transcurrir para que Advanced EPDR recargue la lista de procesos.
- **Botón de parada (3)**: detiene la ejecución del programa seleccionado.
- **Listado de procesos (4)**: muestra el listado de procesos cargados en la memoria del equipo.
- **CPU (5)**: indica el porcentaje de CPU consumida por todos los procesos cargados en memoria, y muestra un histórico en forma de diagrama de líneas con los consumos desde que se inició la herramienta.
- **Memoria (6)**: indica el porcentaje de memoria consumida por todos los procesos cargados, y muestra un histórico en forma de diagrama de líneas con los consumos desde que se inició la herramienta Gestión de procesos

El listado de procesos **(4)** muestra información de cada proceso cargado en la memoria del equipo:

Campo	Descripción
PID	Identificador del proceso.
User	Cuenta de usuario que cargó el proceso.
Name	Nombre del proceso.
CPU	CPU consumida del proceso.
RAM	Memoria consumida por el proceso.

Tabla 27.10: Campos del listado Procesos

Gestión de servicios

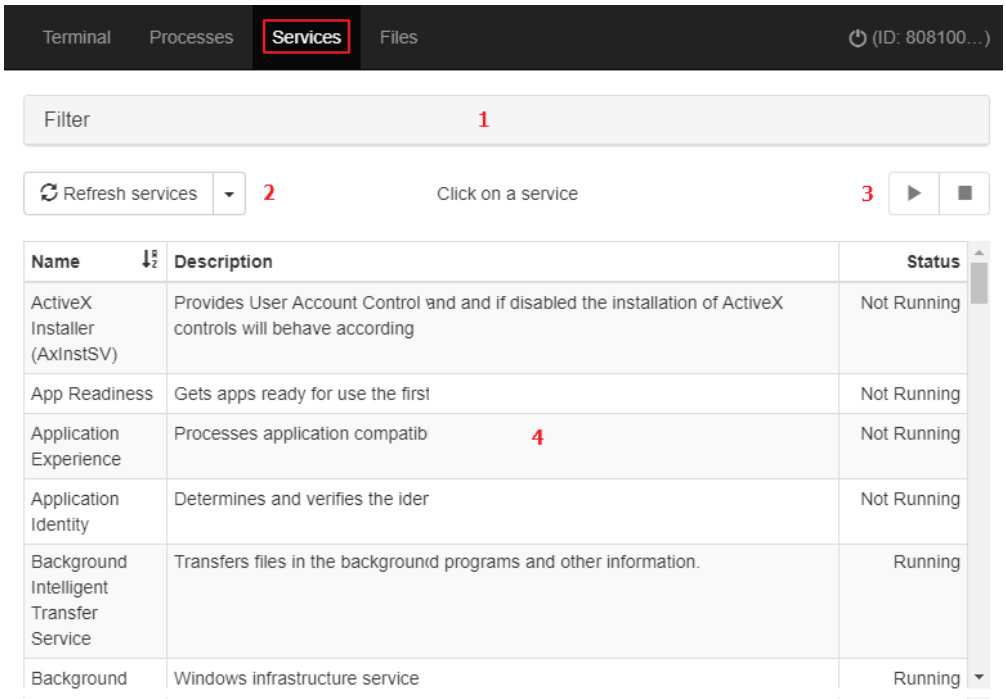


Figura 27.2: Herramienta de gestión de servicios

La herramienta **Gestión de servicios** muestra todos los servicios configurados en el equipo, busca uno concreto y modifica su estado. Para ello cuenta con los recursos siguientes:

- **Herramienta de búsqueda (1)**: filtra el listado por el nombre o descripción indicado. Permite búsquedas parciales mediante subcadenas.

- **Actualización automática del listado (2)**: define el intervalo que deberá transcurrir para que Advanced EPDR actualice la lista de servicios.
- **Botón de inicio y parada de servicio (3)**: detiene o inicia la ejecución del servicio seleccionado.
- **Listado de servicios (4)**: muestra el listado de servicios cargados en la memoria del equipo.

El listado de servicios **(4)** muestra información de cada servicio configurado en el equipo:

Campo	Descripción
Nombre	Identificador del servicio.
Descripción	Descripción del servicio.
Status	Estado del servicio: • **Running**: servicio en ejecución. • **Not running**: servicio detenido.

Tabla 27.11: Campos del listado Servicios

Transferencia de ficheros

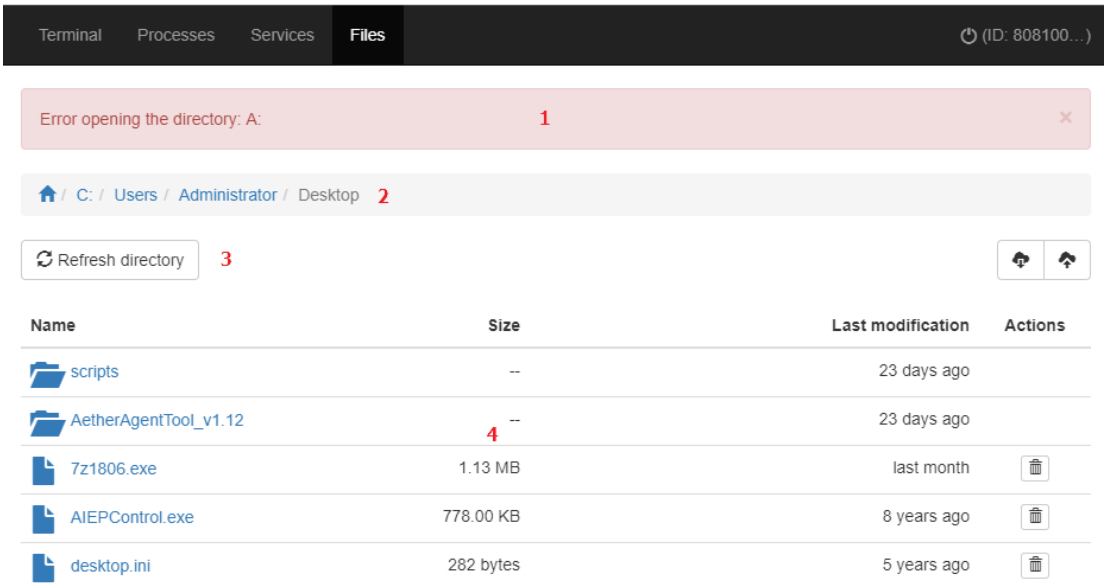


Figura 27.3: Herramienta de gestión de ficheros

La herramienta **Gestión de ficheros** permite transferir ficheros en ambas direcciones desde el equipo del administrador al equipo remoto. Además, permite navegar por el sistema de ficheros del equipo remoto y borrar archivos. Para ello cuenta con los recursos siguientes:

- **Zona de mensajes (1)**: muestra los errores que se pueden producir al acceder al sistema de ficheros del equipo remoto.
- **Ruta de navegación (2)**: muestra la ruta del sistema de ficheros que se visualiza en la zona de listado.
    - Para cambiar de directorio de forma rápida, haz clic en una carpeta.
    - Para mostrar el listado de dispositivos conectados al equipo, haz clic en el icono .
- **Actualización automática del listado (3)**: permite definir el intervalo que deberá transcurrir para que Advanced EPDR actualice la lista de ficheros.
- **Listado de ficheros (4)**: muestra el listado de ficheros que contiene la ruta de navegación **(2)**.
- **Carpetas** : haz clic en una carpeta para mostrar los ficheros que contiene. Se actualizará la ruta de navegación **(2)** automáticamente.
- **Borrar** : borra el fichero seleccionado. Los ficheros no pasan por la papelera de reciclaje.

El listado de ficheros **(4)** muestra la información relativa de cada fichero configurado en el equipo:

Campo	Descripción
Name	Nombre del fichero.
Size	Tamaño del fichero.
Last modification	Fecha en la que se modificó por última vez el fichero.
Actions	Acciones a ejecutar sobre el fichero: • Borra el fichero

Tabla 27.12: Campos del listado Ficheros

Linea de comandos remota

Windows

Ejecuta en el equipo remoto comandos compatibles con el intérprete de comandos, y permite lanzar programas que tengan salida de texto. Se ejecuta bajo la cuenta LOCAL_SYSTEM del equipo remoto y se encuentra instalada en la siguiente ruta:

```
C:\Program Files (x86)\Panda Security\Panda Aether
Agent\Remote access\
```

Linux/macOS

Abre una shell de tipo bash y permite lanzar comandos compatibles y que tengan salida de texto. Se ejecuta con permisos de root en el equipo remoto.

Programa rt.exe para Windows

Advanced EPDR incorpora el programa `rt.exe` para dar acceso a un conjunto de utilidades que facilitan la respuesta del administrador ante incidentes de seguridad. Con estas herramientas es posible recuperar información para realizar un análisis forense posterior, así como devolver al estado original el equipo afectado por la brecha de seguridad.

El programa `rt.exe` es accesible desde la línea de comandos remota y sigue la sintaxis indicada:

```
rt.exe [command] [-h|--help]
```

Las consideraciones indicadas a continuación afectan de forma general al comando `rt.exe`:

- `command` indica una acción a realizar. Cada una de ellas soporta distintos parámetros.
- No se soportan los caracteres comodín "*", "?".
- Algunos parámetros permiten búsquedas parciales por subcadenas al comienzo, final y en el interior de la cadena. Por ejemplo, para filtrar la cadena "armario" se admiten las búsquedas por "ar", "mar" e "io".
- Si el comando soporta el volcado de la salida a un fichero, éste se especifica con `-f`.
- Para separar varios elementos del mismo tipo, se usa el carácter " | ".
- A continuación se incluyen los parámetros soportados por cada comando.

Comando "delete"

Borra los ficheros indicados con el parámetro `-n`, `-m` o `-s` que se encuentren en la ruta indicada por el parámetro `-p`. Si el fichero está en uso el comando `delete` devolverá un error.

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
-h	**--help**	Ayuda del comando.	
-f	**--force**	Borra los ficheros definitivamente sin pasar por la papelera de reciclaje.	
-r	**--restore**	En vez de borrar, recupera de la papelera de reciclaje los ficheros indicados.	Los ficheros se restauran a su localización original.

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
-p	**--path**	Ruta absoluta desde el directorio raíz a partir de la cual se buscarán los ficheros a borrar. Solo se borrarán los ficheros que pertenezcan a la ruta indicada.	• El carácter separador de carpetas es "\". • No se soportan caracteres comodín.
-n	**--name**	Nombre de los ficheros a borrar.	• Para indicar varios ficheros se utiliza el carácter "|" • No se soportan caracteres comodín.
-m	**--md5**	MD5 de los ficheros a borrar s.	• Para indicar varios MD5 se utiliza el carácter "|" • No se soportan caracteres comodín.
-s	**--sha256**	SHA256 de los ficheros a borrar.	• Para indicar varios SHA256 se utiliza el carácter "|" • No se soportan caracteres comodín.

Tabla 27.13: Parámetros del comando delete

Comando "dump"

Vuelca a disco el espacio de memoria asignado a un proceso de usuario o de sistema.

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
-h	**--help**	Ayuda del comando.	
-p	**--pid**	PID del proceso a volcar.	Consulta el **Comando "process"** para obtener el PID del proceso a volcar.
-s	**--system**	Volcado del kernel.	Valores admitidos: • **mini**: volcado corto con el contenido de la pila. • **kernel**: volcado completo. • **full**: volcado de toda la memoria física del equipo, aunque no esté en uso.
-f	**--filename**	Nombre del fichero donde se guardará el volcado.	
-z	**--zip**	El volcado se almacenará en un fichero comprimido en formato zip.	

Tabla 27.14: Parámetros del comando dump

Comando "netinfo"

Muestra la configuración de las interfaces de red instaladas en el equipo con el parámetro `-a`.

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
-h	**--help**	Ayuda del comando.	
-a	**--all**	Muestra por pantalla la configuración de las interfaces de red instaladas en el equipo.	

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
-f	**--filename**	Nombre del fichero donde se guardará la información.	
-z	**--zip**	El volcado se almacenará en un fichero comprimido en formato zip.	

Tabla 27.15: Parámetros del comando netinfo

Comando "pcap"

Captura el tráfico de red recibido y enviado desde el equipo remoto. El inicio y la finalización de la captura se indican mediante el parámetro `-a start| stop`. La captura de paquetes genera ficheros temporales en el equipo, por lo que es necesario espacio suficiente en el disco duro. El resultado final es un fichero con formato pcap directamente utilizable por el programa Wireshark / Ethereal.

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
-h	**--help**	Ayuda del comando.	
-a	**--action**	Ejecuta una acción: • **start**: inicia el proceso de captura. • **stop**: finaliza el proceso de captura. • **queryStatus**: muestra el estado del proceso de captura.	
-m	**--maxsize**	Tamaño máximo del paquete a capturar.	• Especificado en megabyes. • Valor por defecto: 200 Mbytes.
-i	**--maxtime**	Tiempo máximo de captura.	• Especificado en segundos.

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
			• Valor por defecto: 86400 segundos (1 día).
-f	**--filename**	Nombre del fichero donde se almacenará la información.	
-z	**--zip**	El volcado se almacenará en un fichero comprimido en formato zip.	

Tabla 27.16: Parámetros del comando pcap

Comando "ports"

Con el parámetro –a muestra los sockets abiertos en el equipo y los procesos que los abrieron.

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
-h	**--help**	Ayuda del comando.	
-a	**--all**	Muestra todos los puertos abiertos y su proceso asociado.	
-p	**--pid**	Filtra el resultado por el PID de un proceso.	
-n	**--name**	Filtra el resultado por el nombre de un proceso.	Soporta búsquedas parciales por subcadenas.
-f	**--filename**	Nombre del fichero donde se almacenará la información.	

Tabla 27.17: Parámetros del comando ports

Comando "process"

Con el parámetro `-a` muestra todos los procesos cargados en la memoria del equipo y sus módulos.

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
-h	**--help**	Ayuda del comando.	
-a	**--all**	Muestra todos los procesos cargados en la memoria del equipo y sus módulos.	
-p	**--pid**	Filtra el resultado por el PID de un proceso mostrando sus módulos.	
-u	**--user**	Muestra los procesos lanzados por un usuario y sus módulos.	
-f	**--filename**	Nombre del fichero donde se almacenará la información.	

Tabla 27.18: Parámetros del comando process

Comando "url"

Con el parámetro `-a any` muestra todas las URLs accedidas por los usuarios mediante el navegador web instalado en el equipo remoto. Este comando requiere tener activado el control de acceso a páginas web de Advanced EDR.

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
-h	**--help**	Ayuda del comando.	
-a	**--action**	Filtra el listado de URLs según la acción ejecutada por el control de acceso a páginas web: • **allow**: muestra las URLs permitidas. • **deny**: muestra las URLs denegadas.	

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
		• **any**: muestra todas las URLs navegadas.	
-c	**--count**	Número máximo de URLs a mostrar.	Valor por defecto: sin límite
-g	**--category**	Filtra el listado de URLs según la categoría asignada por el control de acceso a páginas web.	
-b	**--begindate**	Establece la fecha de inicio desde la que se mostrarán las URLs navegadas.	• **Formato de la fecha**: "`YYYY-MM-DD HH:MM`". • **Valor por defecto**: 30 días hacia atrás de la fecha de ejecución del comando.
-e	**--enddate**	Establece la fecha de finalización hasta la que se mostrarán las URLs navegadas.	• **Formato de la fecha**: "`YYYY-MM-DD HH:MM`". • **Valor por defecto**: fecha de ejecución del comando.
-n	**--urlpattern**	Filtra las URLs por subcadena.	
-u	**--userpattern**	Filtra las URLs por usuario.	
-f	**--filename**	Nombre del fichero donde se guardará la información.	

Parámetro corto	Parámetro largo	Descripción	Anotaciones
-z	**--zip**	El volcado se almacenará en un fichero comprimido en formato zip.	

Tabla 27.19: Parámetros del comando url

Notificar un problema

En algunas ocasiones es posible que el software Advanced EPDR instalado en los equipos de la red presente un mal funcionamiento. Algunos de los síntomas pueden ser:

- Fallos en el reporte del estado del equipo.
- Fallos en la descarga de conocimiento o de las actualizaciones del motor.
- Motor de protección en estado de error.

Si Advanced EPDR presenta un mal funcionamiento en alguno de los equipos de la red, es posible contactar con el departamento de soporte de Cytomic a través de la consola y enviar de forma automatizada toda la información necesaria para efectuar un diagnóstico. Para ello haz clic en el menú superior Equipos, selecciona el equipo que presente errores y haz clic en el menú de contexto. Se desplegará un menú con la opción Indícanos el problema.

Si Advanced EPDR presenta un mal funcionamiento en alguno de los equipos de la red, es posible contactar con el departamento de soporte de Cytomic a través de la consola y enviar de forma automatizada toda la información necesaria para efectuar un diagnóstico. Para ello haz clic en el menú superior **Equipos**, selecciona el equipo que presente errores y haz clic en el menú de contexto ⋮. Se desplegará un menú con la opción **Notificar un problema**.

Permitir el acceso externo a la consola Web

Para aquellos problemas que el administrador de la red no pueda resolver, existe la posibilidad de habilitar el acceso a la consola únicamente para equipo de soporte de Cytomic:

- Haz clic en el menú superior **Configuración**, panel lateral **Usuarios**.
- En la pestaña **Usuarios** haz clic en el control **Permitir al equipo de Cytomic (Panda Security) acceder a mi consola**.

Eliminar el ransomware y recuperar el estado anterior

Las amenazas de tipo ransomware cifran el contenido de los ficheros en los equipos de usuario y servidores, y piden un rescate a la empresa para obtener la clave de recuperación que permite acceder nuevamente a la información cifrada. Este tipo de amenaza es sumamente peligrosa por su potencial impacto en el funcionamiento del negocio. Advanced EPDR implementa varias funcionalidades que ayudan tanto en la fase de detección del ataque como en su resolución.

Sigue los pasos mostrados a continuación si detectas un ataque de tipo ransomware:

Dado que Shadow Copies realiza una copia de seguridad diaria de los ficheros y mantiene un máximo de 7 copias, es importante recuperar los archivos encriptados antes del período de 7 días. Si no es así, todas las copias almacenadas estarían cifradas.

- Utiliza la funcionalidad **Aislar equipo** para aislar los equipos afectados. Ten en cuenta que aislar un equipo puede impedir su funcionamiento normal, y en el caso de servidores, también puede impedir el buen funcionamiento del resto de equipos de la red. Si necesitas más información para configurar esta funcionalidad, consulta **Aislar un equipo**.
- Comprueba que el software de protección está funcionando en todos los equipos:
    - Para ver el estado de la protección, consulta el widget **Estado de protección** en la página **696**.
    - Reinstala el software de seguridad de aquellos que muestran el estado **Error**.
    - Descubre los equipos sin software de seguridad instalado. Si necesitas más información para configurar esta funcionalidad, consulta **Visualizar equipos descubiertos** en la página **133**.
- Configura la protección avanzada con las opciones mostradas a continuación (si necesitas más información, consulta **Protección avanzada** en la página **353**).
    - Modo de funcionamiento: **Lock**.
    - Activar políticas avanzadas en modo **Bloquear**.
    - Activar Anti-exploit en modo **Bloquear**.
    - Activar **Inyección avanzada de código**.
- Configura la protección Antivirus de archivos, Antivirus de correo y Antivirus para navegación web para todos los tipos de amenazas. Si necesitas más información para configurar esta funcionalidad, consulta **Antivirus** en la página **361**.

- Configura la protección anti tamper y establece una contraseña para evitar la desinstalación del software de protección. Si necesitas más información para configurar esta funcionalidad, consulta **Configurar la seguridad frente a manipulaciones no deseadas de las protecciones** en la página **339**.
- Comprueba que la funcionalidad Shadow Copies está configurada entre el 10 y el 20% para evitar el borrado de copias por falta de espacio. Si necesitas más información para configurar esta funcionalidad, consulta **Configuración de Shadow Copies** en la página **344**.
- Para eliminar el ransomware sigue los pasos mostrados a continuación:
    - Instala como mínimo los parches que corrigen las vulnerabilidades criticas detectadas. Consulta **Cytomic Patch(Actualización de programas vulnerables)** en la página **457**.
    - Lanza una tarea de análisis bajo demanda. Consulta **Análisis y desinfección bajo demanda de equipos**.
    - Reinicia los equipos afectados para cerrar cualquier conexión remota en curso. Si necesitas más información para configurar esta funcionalidad, consulta **Reiniciar equipos**.
    - Si tras el reinicio continúa la actividad del ransomware, contacta con el departamento de soporte de Cytomic.
- Restaura los archivos cifrados en cada equipo con Shadow copies o con el procedimiento de recuperación de datos implantado en tu empresa.
- Restaura las configuraciones de seguridad modificadas al comienzo de este procedimiento a sus valores habituales.

Capítulo 28

Tareas

Una tarea es un recurso implementado en Advanced EPDR que permite establecer dos características a la ejecución de un proceso: la repetición y el aplazamiento de su inicio.

- **Repetición**: configura la tarea para su ejecución de forma puntual o repetida a lo largo del tiempo.
- **Aplazamiento**: configura la tarea para ser ejecutada en el momento en que se define (tarea inmediata), o aplazada en el tiempo (tarea programada).

Contenido del capítulo

Introducción al sistema de tareas **955**
Crear tareas desde la zona Tareas **957**
Publicar tareas **961**
Listado de tareas **961**
Gestionar tareas **963**
Resultados de una tarea **967**
Ajuste automático de los destinatarios de una tarea **968**

Introducción al sistema de tareas

Accesibilidad del sistema de tareas

Dependiendo de la necesidad o no de configurar todos los parámetros de una tarea, ésta se puede crear desde varios lugares dentro de la consola:

- Menú superior **Tareas**
- Árbol de equipos en el menú superior **Equipos**
- Listados asociados a los distintos módulos soportados.

El árbol de equipos y los listados permiten programar y lanzar tareas de forma ágil, sin necesidad de pasar por todo el proceso de configuración y publicación descrito en **Secuencia completa para lanzar una tarea**, perdiendo algo de flexibilidad en su definición.

Secuencia completa para lanzar una tarea

El recurso principal para crear una tarea se encuentra en la zona **Tareas**, accesible dese el menú superior de la consola. En esta ventana se definen las tareas desde cero, controlando todos los aspectos del proceso.

El proceso para lanzar una tarea consta de tres pasos:

- **Crear y configurar la tarea**: establece los equipos afectados, las características de la tarea, el momento en que será lanzada, el número de veces que se ejecutará y su comportamiento en caso de error. La configuración de una tarea depende de su tipo. Para obtener información sobre cómo crear y configurar una tarea consulta **Tipos de procesos ejecutados por una tarea**
- **Publicar la tarea**: las tareas creadas se introducen en el programador de procesos de Advanced EPDR para lanzarse en el momento marcado por su configuración.
- **Ejecutar la tarea**: el programador lanza el proceso en los equipos cuando se alcanzan las condiciones especificadas en la definición de la tarea.

Tipos de procesos ejecutados por una tarea

Advanced EPDR ejecuta como tarea los procesos siguientes:

- Análisis y desinfección de ficheros. Consulta **Análisis y desinfección bajo demanda de equipos** en la página **924** para más información.
- Instalación de parches y actualizaciones del sistema operativo y de los programas instalados en el equipo. Consulta **Descargar e instalar parches** en la página **463** para más información.
- Búsqueda de IOCs en los equipos de la red. Consulta **Gestión y detección de IOCs** en la página **619** para más información.

Permisos asociados a la gestión de tareas

*Para obtener más información sobre el sistema de permisos implementado en Advanced EPDR consulta **Descripción de los permisos implementados** en la página **77**.*

Para crear, editar, eliminar o visualizar tareas es necesario utilizar una cuenta de usuario que tenga asignado el permiso apropiado a su rol. Dependiendo del tipo de tarea, los permisos necesarios son:

- **Lanzar análisis y desinfectar** : para crear borrar y modificar tareas de tipo Análisis programado.
- **Buscar y administrar IOCs**: para crear borrar y modificar tareas de tipo Detectar IOCs.
- **Instalar, desinstalar y excluir parches**: para crear borrar y modificar tareas de tipo Instalar parches.
- **Visualizar detecciones** : para visualizar los resultados de las tareas de tipo Análisis programado.

Crear tareas desde la zona Tareas

- Haz clic el menú superior **Tareas**. Se mostrará un listado con todas las tareas y su estado.
- Haz clic en el botón **Añadir tarea** y elige el tipo de tarea en el desplegable: se mostrará una ventana con los datos de la tarea, distribuidos en varias zonas:
    - **Información general (1)**: nombre de la tarea y descripción.
    - **Destinatarios (2)**: equipos que recibirán la tarea.
    - **Programación (3)**: configuración del momento en que se lanzará la tarea.
    - **Configuración (4)**: establece las acciones a ejecutar por la tarea. Esta sección varía según el tipo de tarea y se detalla en la documentación asociada al módulo relacionado.

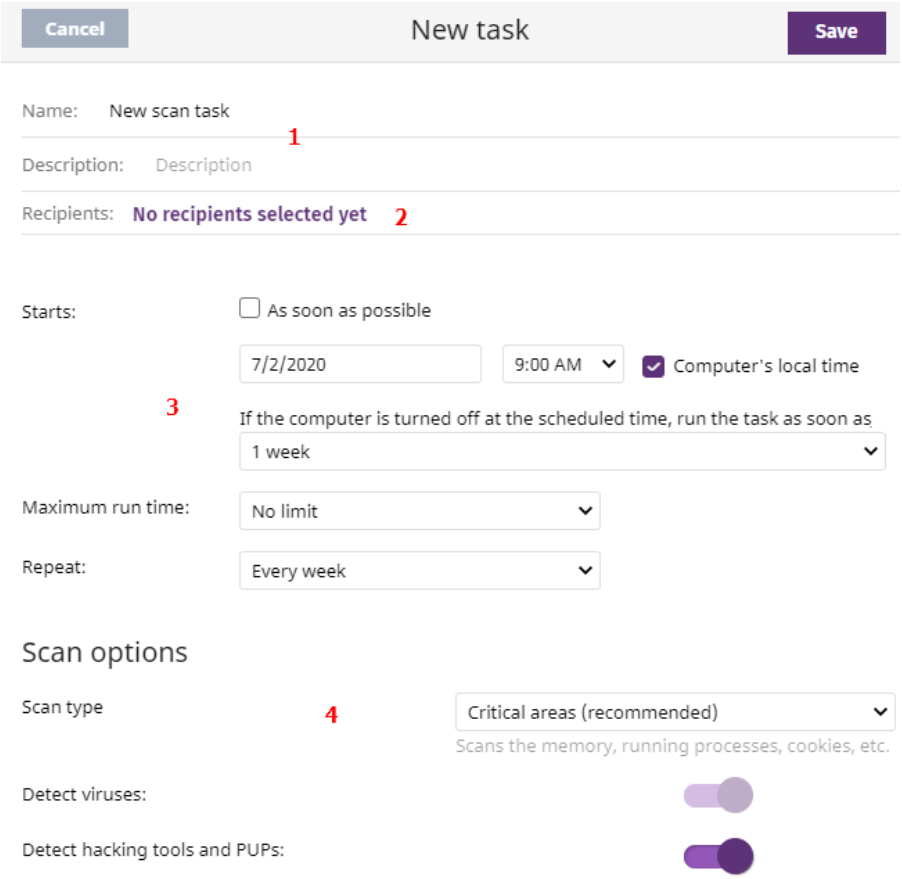


Figura 28.1: Vista general de la ventana Nueva tarea para una tarea de tipo análisis

Destinatarios de la tarea (2)

> *Para acceder a la ventana de selección de equipos, es necesario guardar previamente la tarea. Si la tarea no ha sido guardada, se mostrará una ventana de advertencia.*

- Haz clic en el enlace **Destinatarios** (**No se ha asignado a ningún equipo**) para abrir una ventana nueva donde seleccionar los equipos que recibirán la tarea configurada.
- Selecciona el tipo de equipos que recibirán la tarea: **Estación**, **Portátil**, **Servidor** o **Dispositivo móvil**. El tipo de equipo que puede recibir la tarea variará dependiendo de la tarea que se va a ejecutar.
- Haz clic en el botón para agregar equipos individuales o grupos de equipos, y en el botón para eliminarlos.

> *Si se trata de una tarea de instalación de parches y quieres que se envíe solo a equipos de prueba, desplaza el cursor deslizante* ***Ejecutar la tarea solo en equipos de prueba****. Esta opción solo es aplicable a proveedores de servicios que tengan contratado CYTOMIC Nexus. Para más información, consulta* ***Funcionalidades de Cytomic Patch*** *en la página* ***458***

- En la ventana **Editar tarea**, haz clic en el botón **Ver equipos** para verificar los equipos que recibirán la tarea.

Programación horaria y repetición de la tarea

Se establece mediante tres parámetros:

- **Empieza**: marca el inicio de la tarea.

Valor	Descripción
Lo antes posible (activado)	La tarea se lanza en el momento si el equipo está disponible (encendido y accesible desde la nube), o cuando se encuentre disponible dentro del margen definido en el desplegable **Equipo apagado**.
Lo antes posible (desactivado)	La tarea se lanza en la fecha seleccionada en el calendario, indicando si se tiene en cuenta la hora del equipo o la hora del servidor Advanced EPDR.
Equipo apagado	Si el equipo está apagado o inaccesible, la tarea no se podrá lanzar. El sistema de programación de tareas permite establecer la caducidad de la tarea en función del intervalo de tiempo definido por el administrador, desde 0 (la tarea caduca de forma inmediata si el equipo no está disponible) a infinito (la tarea siempre está activa y se espera a que el equipo esté disponible de forma indefinida): • **No ejecutar**: la tarea se cancela si en el momento del lanzamiento el equipo no está encendido o no es accesible. • **Dar un margen de**: define un intervalo de tiempo dentro del cual, si el equipo inicialmente no estaba disponible y vuelve a estarlo, la tarea será lanzada. • **Ejecutar cuando se encienda**: no establece ningún intervalo de tiempo sino que se espera de forma indefinida a que el equipo esté accesible para lanzar la tarea.

Tabla 28.1: Comportamiento del inicio de la tarea si el equipo no está disponible

- **Tiempo máximo de ejecución**: indica el tiempo máximo que la tarea puede tardar en completarse, transcurrido el cual se cancelará con error si no ha terminado.

Valor	Descripción
Sin límite	La duración de la ejecución de la tarea no está definida, pudiéndose extender hasta el infinito.
1, 2, 8 o 24 horas	La duración de la ejecución de la tarea está acotada. Transcurrido el tiempo indicado, la tarea se cancela con error si no ha terminado.

Tabla 28.2: Configuración de la duración de la tarea

- **Frecuencia**: establece un intervalo de repetición cada día, semana, mes o año tomando como referencia la fecha indicada en el campo **Empieza**:

Valor	Descripción
Ejecución única	La tarea se ejecuta de forma puntual a la hora indicada en el campo **Empieza**.
Diaria	La tarea se ejecuta todos los días a la hora indicada en el campo **Empieza**.
Semanal	Haz clic en las casillas de selección para establecer la ejecución de la tarea en los días de la semana elegidos, a la hora indicada en el campo **Empieza**.
Mensual	Elige una de las opciones: • Ejecutar la tarea un día concreto de cada mes. Si se eligen los días 29, 30 o 31 y el mes no tiene esos días, la tarea se ejecuta el último día del mes. • Ejecutar la tarea el primer, segundo, tercer, cuarto o ultima día de la semana de cada mes.

Tabla 28.3: Configuración de la frecuencia de la tarea

Conversión automática de la frecuencia de ejecución

Si alguno de los equipos del parque informático tiene instalada una versión anterior del software de seguridad, es posible que no sea capaz de interpretar correctamente las configuraciones de frecuencia establecidas por el administrador en la consola web. En este caso, cada equipo establecerá las siguientes correspondencias para la configuración de la frecuencia en las tareas a ejecutar:

- **Tareas diarias**: sin cambios.
- **Tareas semanales**: se omiten los días elegidos por el administrador. La primera ejecución se realiza en la fecha indicada en **Empieza** y, a partir de este punto, se ejecutará nuevamente cada 7 días.
- **Tareas mensuales**: se omiten los días elegidos por el administrador. La primera ejecución se realiza en la fecha indicada en **Empieza** y, a partir de este punto, se ejecutará nuevamente cada 30 días.

Publicar tareas

Una vez creada y configurada, la tarea aparecerá en el listado de tareas configuradas, pero mostrará la etiqueta **Sin publicar**, indicando que no está activa.

Haz clic en el enlace **Publicar** para introducir la tarea en el programador de Advanced EPDR, encargado de marcar el momento en que se lanzan las tareas según su configuración.

Listado de tareas

Haz clic en el menú superior **Tareas** para listar tareas creadas, su tipo, estado y otra información relevante.

Campo	Comentario	Valores
Icono	Tipo de la tarea	• Tarea de tipo instalación o desinstalación de parches • Tarea de tipo análisis bajo demanda •  Tarea de tipo desinfección •  Tarea de detección de IOCs
Nombre	Nombre de la tarea creada	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Programación	Cuando se ejecuta la tarea.	Cadena de caracteres
Estado	• **Sin destinatarios**:la tarea no se ejecutará porque no tiene destinatarios asignados. Asigna uno o más equipos a la tarea. • **Sin publicar**: la tarea no se ejecutará porque no ha entrado en la cola del programador. Publica la tarea para que el programador de procesos planifique su ejecución. • **En curso**: la tarea se está ejecutando. • **Cancelada**: la tarea fue cancelada de forma manual. No implica que todos los procesos en ejecución en los diferentes equipos se hayan detenido. • **Finalizada**: todos los equipos terminaron la ejecución de la tarea asignada, independientemente de que haya finalizado con éxito o con error. Este estado solo se da en las tareas de ejecución puntual o única.	Cadena de caracteres

Tabla 28.4: Campos del listado Tareas creadas

Herramienta de filtrado

Campo	Comentario	Valores
Tipo de tarea	Clase de la tarea	• Todos • Análisis • Desinfección • Instalación de parches • Desinstalación de parches • Búsqueda de IOCs
Buscar tarea	Nombre de la tarea	Cadena de caracteres

Campo	Comentario	Valores
Programación	Frecuencia de la repetición de la tarea	• Todos • Inmediata • Una vez • Programada
Estado	Estado de la tarea	• Todos • Sin destinatarios • Sin publicar • En curso • Cancelada • Finalizada
Ordenar listado	Criterio de ordenación de las tareas creadas.	• Ordenar por fecha de creación • Ordenar por nombre • Ascendente • Descendente

Tabla 28.5: Campos de filtrado para el listado Tareas creadas

Gestionar tareas

Haz clic en el menú superior **Tareas** para borrar, copiar, cancelar o visualizar los resultados de las tareas creadas.

Modificar tareas publicadas

Haz clic en el nombre de la tarea creada para mostrar su ventana de configuración, donde es posible modificar algunos de sus parámetros.

Las tareas publicadas solo admiten cambio de nombre y de descripción. Para modificar otros parámetros de una tarea publicada, es necesario copiarla previamente.

Cancelar tareas publicadas

Haz clic en las casillas de selección de las tareas a cancelar y en el icono **Cancelar** de la barra de herramientas. Las tareas se cancelarán, aunque no se borrarán de la ventana de tareas para poder acceder a sus resultados. Únicamente se pueden cancelar las tareas en estado **En curso**.

Borrar tareas

Las tareas ejecutadas no se eliminan automáticamente, para ello es necesario hacer clic en las casillas de selección y después en el icono en la barra de herramientas. Una tarea publicada solo se puede borrar si previamente es cancelada.

> *Al borrar una tarea se borrarán también sus resultados.*

Copiar tareas

Copiar una tarea implica replicar toda su configuración. Con el objeto de reutilizar tareas para asignarlas a distintos grupos de equipos, la copia de los destinatarios de la tarea original es opcional.

- Haz clic en el menú superior **Tareas** y en el icono de la tarea que quieres copiar. Se mostrará un menú para seleccionar el tipo de copia.

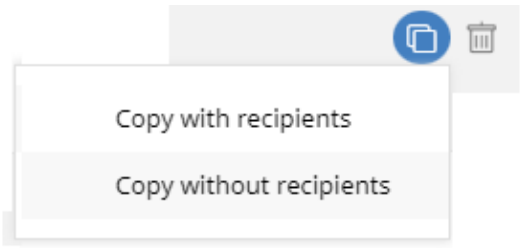


Figura 28.2: Ventana del icono Copiar tarea

- Si has seleccionado **Copia sin destinatarios**, se abrirá la ventana **Copiar tarea**.
    - Para asignar destinatarios haz clic en el enlace **No se ha asignado a ningún equipo**. Se mostrará la ventana **Destinatarios**.
    - Selecciona los destinatarios de la tarea y haz clic en el botón **Guardar** situado en la esquina superior derecha de la ventana.

> *Si se trata de una tarea de instalación de parches y quieres que se envíe solo a equipos de prueba, desplaza el cursor deslizante* ***Ejecutar la tarea solo en equipos de prueba****. Esta opción solo es aplicable a proveedores de servicios que tengan contratado CYTOMIC Nexus. Para más información, consulta* ***Funcionalidades de Cytomic Patch*** *en la página* ***458***

Si has seleccionado **Copia con destinatarios**, se abrirá la ventana **Copiar tarea** con los destinatarios de la tarea original.

Exportar tareas

Haz clic en el icono para exportar un listado de las tareas creadas. El archivo csv. se guardará en la carpeta que elija el usuario.

En el archivo descargado se muestran los campos:

Campo	Definición
Nombre de la tarea	Nombre de la tarea
Tipo de la tarea	Tipo de tarea: • Búsqueda de IOCs • Desinstalación de parches • Instalación de parches • Análisis
Programación	Frecuencia de ejecución de la tarea: • Inmediata • Una vez • Programada
Estado	Estado en el que se encuentra la tarea: • Sin destinatarios • Sin publicar • En curso

Campo	Definición
	• Cancelada • Finalizada
Grupo destinatario	Grupo destinatario de la tarea.
Estación	• **Sí**: la tarea se asignará a los equipos de tipo Estación del grupo destinatario. • **No**: la tarea no se asignará a los equipos de tipo Estación del grupo destinatario.
Portátil	• **Sí**: la tarea se asignará a los equipos de tipo Portátil del grupo destinatario. • **No**: la tarea no se asignará a los equipos de tipo Portátil del grupo destinatario.
Servidor	• **Sí**: la tarea se asignará a los equipos de tipo Servidor del grupo destinatario. • **No**: la tarea no se asignará a los equipos de tipo Servidor del grupo destinatario.
Dispositivo móvil	• **Sí**: la tarea se asignará a los dispositivos móviles del grupo destinatario. • **No**: la tarea no se asignará a los dispositivos móviles del grupo destinatario.
Equipo destinatario	Equipo destinatario de la tarea.
Grupo del equipo destinatario	Tipo de equipo destinatario de la tarea: • Estación • Portátil • Servidor • Dispositivo móvil

Tabla 28.6: Listado de exportación de tareas

Resultados de una tarea

Al hacer clic en el enlace **Ver resultados** de una tarea publicada se mostrarán los resultados obtenidos hasta ese momento y una herramienta de filtrado que permite localizar equipos específicos que recibieron la tarea.

Algunos de los campos incluidos en el listado de resultados son específicos de cada tarea. Estos campos se incluyen en la documentación del módulo correspondiente. A continuación se muestran los campos comunes a todos los listados de resultados.

Campo	Descripción	Valores
Equipo	Nombre del equipo donde se registró un evento de ejecución de tarea.	Cadena de caracteres
Grupo	Carpeta dentro del árbol de carpetas de Advanced EPDR a la que pertenece el equipo.	Cadena de caracteres
Estado	Estado del proceso asignado por la tarea para su ejecución en el equipo: • **Pendiente**: la tarea no ha iniciado la ejecución de su siguiente repetición por estar programada para un momento posterior. • **En curso**: la tarea se está ejecutando en el equipo. • **Finalizada**: la tarea terminó con éxito. • **Con error**: la tarea terminó con error. • **Cancelada (no se pudo iniciar a la hora programada)**:la tarea estaba programada para iniciar su ejecución pero en ese momento el equipo estaba apagado o en un estado que impedía su ejecución. • **Cancelada**: el proceso fue cancelado en el equipo. • **Cancelando**: la tarea se canceló pero el equipo todavía no ha completado la orden de cancelar el proceso. • **Cancelada (tiempo máximo superado)**: la tarea se canceló automáticamente al expirar el tiempo máximo establecido para su ejecución.	Cadena de caracteres
Fecha de comienzo	Fecha de inicio de la tarea.	Fecha

Campo	Descripción	Valores
Fecha fin	Fecha de finalización de la tarea.	Fecha

Tabla 28.7: Campos comunes en el resultado de una tarea

Herramienta de filtrado de tareas

Campo	Descripción	Valores
Fecha	Desplegable con las fechas en las que la tarea pasó a estado activo según su programación configurada. Una tarea activa puede iniciarse en el momento o esperar a que el equipo esté disponible. Esta fecha se indica en la columna fecha.	Fecha
Estado	• **Pendiente**: la tarea todavía no se ha iniciado por no haber alcanzado la ventana de ejecución configurada. • **En progreso**: la tarea se está ejecutando en este momento. • **Con éxito**: la tarea terminó con éxito. • **Con error**: la tarea terminó con error. • **Cancelada (no se pudo iniciar a la hora programada)**: el equipo no estaba disponible en el momento del inicio de la tarea o en el intervalo definido. • **Cancelada:** la tarea fue cancelada de forma manual. • **Cancelada (tiempo máximo expirado)**: la tarea duró más tiempo que el indicado en la configuración de la tarea y se canceló.	Enumeración

Tabla 28.8: Filtros de búsqueda en los resultados de una tarea

Ajuste automático de los destinatarios de una tarea

Si el administrador establece un grupo de equipos como destinatario de una tarea, el conjunto final de equipos sobre los que se ejecutará puede variar debido a que los grupos son entidades dinámicas que varían a lo largo del tiempo.

De esta manera, una tarea definida en el momento T1 y asignada a un grupo tendrá como destinatarios los equipos que forman el grupo seleccionado, pero en el momento de ejecución posterior T2, los miembros de ese grupo pueden haber cambiado.

A la hora de resolver qué equipos pertenecen al grupo asignado a la tarea, se distinguen tres casos según su tipo:

- Tareas inmediatas.
- Tareas programadas de ejecución puntual o única.
- Tareas programadas de ejecución repetida.

Tareas inmediatas

Estas tareas se crean, se publican y se lanzan de forma atómica e inmediata una única vez. El grupo destinatario se evalúa en el momento en que el administrador crea la tarea. Los equipos afectados aparecerán en estado **Pendiente** en la tarea.

Añadir equipos al grupo destinatario

No se permite añadir nuevos equipos. Aunque se asignen nuevos equipos al grupo destinatario, éstos no recibirán la tarea.

Quitar equipos del grupo destinatario

Sí se pueden retirar equipos del grupo destinatario. Para cancelar la tarea mueve los equipos a otro grupo.

Tareas programadas de ejecución única

Estas tareas admiten dos estados con respecto a la posibilidad de cambiar a los integrantes del grupo de equipos destinatario:

Tareas cuya ejecución comenzó hace menos de 24 horas

En las primeras 24 horas de la ejecución, el administrador puede añadir o retirar equipos a los grupos destinatarios. Se marca un plazo de 24 horas para abarcar todos los husos horarios en aquellas multinacionales con presencia en varios países.

Tareas cuya ejecución comenzó hace más de 24 horas

Una vez cumplido el plazo de 24 horas no será posible añadir nuevos equipos y, aunque se asignen nuevos equipos al grupo destinatario, éstos no recibirán la tarea. Para cancelar las tareas en curso sobre equipos muévelos fuera del grupo destinatario.

Tareas programadas de ejecución repetida

Estas tareas permiten agregar o eliminar equipos destinatarios en cualquier momento hasta su cancelación o finalización.

Las tareas programadas de ejecución repetida no muestran los equipos destinatarios en estado **Pendiente** de forma automática, sino que éstos se irán mostrando de forma progresiva a medida que la plataforma Cytomic reciba información del estado de la tarea de cada equipo.

Capítulo 29

Funcionalidades del producto y requisitos

Contenido del capítulo

Funcionalidades por plataforma **971**
Requisitos de plataformas Windows **979**
Requisitos de plataformas macOS **983**
Requisitos de plataformas Linux **985**
Requisitos de plataformas Android **987**
Requisitos de plataformas iOS **988**
Puertos locales **990**
Acceso a la consola web **991**
Acceso a URLs del servicio **991**

Funcionalidades por plataforma

General

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Consola web	X	X	X	X	X
Dashboards	X	X	X	X	X
Organización de los	X	X	X	X	X

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
equipos por filtros					
Organización de los equipos en grupos	X	X	X	X	X
Idiomas disponibles en el software de protección	11	11	11	16	10

Tabla 29.1: Funcionalidades generales

Listados e informes

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Frecuencia de envío al servidor de la actividad del malware, PUPs, exploits y programas bloqueados	1 min	10 min	10 min	Tras fin análisis	N/A
Frecuencia de envío de otras detecciones	15 min	15 min	15 min	Tras fin análisis	15 min
Listado de detecciones	X	X	X	X	X
Informe ejecutivo	X	X	X	X	X
Informe ejecutivo programado	X	X	X	X	X

Tabla 29.2: Funcionalidades de listados e informes

Protecciones

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Anti-tamper	X				
Anti-Phishing	X		X		X
Protección permanente AV en tiempo real	X	X	X	X	
Detecciones contextuales	X	X			
Protección contra ataques de red	X				
Anti-exploit (*)	X				
Zero-Trust Application Service: modos de protección hardering y lock	X				
Indicadores de ataque (IOAs)	X	X	X		
Evaluación de riesgos	X	X	X	X	X
Shadow Copies	X				
Decoy Files	X				
Firewall	X				
Control de acceso a páginas web	X		X		X

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Control de dispositivos	X				
Indicadores de compromiso (IOCs) compatibles con STIXs y reglas Yara	X				
Políticas de seguridad avanzada	X				
Indicadores de ataque (IOAs) avanzados	X				
Antirrobo				X	X

Tabla 29.3: Funcionalidades de protección

Información de hardware y software

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Información y listado de hardware	X	X	X	X	X
Información y listado de software	X	X	X	X	X
Registro de cambios de software	X	X	X	X	X
Información de los parches instalados	X				

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
del sistema operativo					
Evaluación de vulnerabilidades	X	X	X		

Tabla 29.4: Funcionalidades de información de hardware y software

Configuraciones

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Seguridad para estaciones y servidores	X	X	X	N/A	N/A
Contraseña para desinstalar la protección y tomar acciones en local	X				
Control de acceso a redes VPN	X		X	X	
Control de acceso a redes WiFi	X		X	X	
Asignar listas de proxies	X	X	X	N/A	N/A
Actuar como Proxy Cytomic	X			N/A	N/A
Acceder a la red través de proxy	X	X	X	N/A	N/A

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Actuar como caché de descargas	X			N/A	N/A
Utilizar caché de descargas	X			N/A	N/A
Descubrir equipos desprotegidos	X				
Alertas por correo ante infecciones	X	X	X	X	N/A
Alertas por correo ante equipos desprotegidos	X	X	X	X	N/A

Tabla 29.5: Funcionalidades de configuración

Acciones remotas desde Consola Web

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Acciones en tiempo real	X	X	X	X	X
Análisis bajo demanda	X	X	X	X	N/A
Análisis programados	X	X	X	X	N/A
Instalación remota del agente de Cytomic	X				

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Posibilidad de reinstalar agente de protección	X				
Reiniciar equipo	X	X	X		
Aislar equipos	X	X	X		
Autorizar la ejecución de software	X				
Bloquear la ejecución de programas	X				
Reportar una incidencia (PSInfo)	X			X	X
Shell remoto (administrar procesos y servicios, transferencias de archivos, línea de comandos, volcados de memoria, captura de tráfico de red, etc)	X	X	X		
Notificar un problema	X	X	X	X	X

Tabla 29.6: Acciones remotas disponibles

Actualizaciones del software de seguridad

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Actualizaciones de firmas	X	X	X	X	NA
Actualizaciones de la protección	X	X	X	X	NA
Programar la actualización de la protección	X	X	X	Google Play	App Store

Tabla 29.7: Funcionalidades de actualización del software de seguridad

Módulos disponibles

Características disponibles	Windows (Intel & ARM)	Linux	macOS (Intel & ARM)	Android	iOS
Cytomic Insights	X	X	X		
Cytomic Patch	X	X	X		
Cytomic Data Watch(*)	X				
Cytomic Encryption	X	X	X		

Tabla 29.8: Módulos disponibles

(*) Disponible solo en microprocesadores Intel y parcialmente en Windows (ARM)

Requisitos de plataformas Windows

Sistemas operativos soportados

Estaciones de trabajo con microprocesador x86 y x64

- Windows XP SP3 (32 bits)
- Windows Vista (32 y 64-bit)
- Windows 7 (32 y 64-bit)
- Windows 8 (32 y 64-bit)
- Windows 8.1 (32 y 64-bit)
- Windows 10 (32 y 64-bit)
- Windows 11 (64 bits)

Equipos con microprocesador ARM

- Windows 10 Pro
- Windows 10 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home

Servidores con microprocesador x86 y x64

- Windows 2003 (32, 64-bit y R2) SP2
- Windows 2008 (32 y 64-bit y 2008 R2
- Windows Small Business Server 2011, 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016 y 2019
- Windows Server 2022
- Windows Server 2025
- Windows Server Core 2008, 2008 R2, 2012 R2, 2016, 2019 y 2022

IoT y Windows Embedded Industry

- Windows XP Embedded
- Windows Embedded for Point of Service
- Windows Embedded POSReady 2009, 7, 7 (64 bits)

- Windows Embedded Standard 2009, 7, 7 (64 bits), 8, 8 (64 bits),
- Windows Embedded Pro 8, 8 (64 bits)
- Windows Embedded Industry 8, 8 (64 bits), 8.1, 8.1 (64 bits)
- Windows IoT Core 10, 10 (64 bits)
- Windows IoT Enterprise 10, 10 (64 bits)
- Windows Server IoT 2019

Los sistemas embedded pueden instalarse de forma personalizada, por lo que el funcionamiento de Advanced EPDR y de algunos de sus módulos en dichos sistemas podría variar según la instalación. Para comprobarlo, instala Advanced EPDR y verifica que las diferentes protecciones funcionan correctamente.

Requisitos hardware

- **Procesador**: CPU compatible x86 o x64 y con soporte SSE2.
- **Memoria RAM**: 1 Gbyte
- **Espacio libre en el disco duro para la instalación**: 650 Mbytes

Otros requisitos

Actualizar los certificados raíz

Para que el producto funcione correctamente, deben mantenerse actualizados los certificados raíz instalados en cada equipo protegido. Además, se requiere que los equipos puedan acceder a las siguientes URLs:

http://*.globalsign.com

http://*.digicert.com

http://*.sectigo.com

Los equipos Windows actualizan automáticamente los certificados raíz a través de Windows Update. No obstante, pueden darse problemas si las actualizaciones no han sido debidamente instaladas.

Si los certificados raíz no se actualizan, funcionalidades como la comunicación en tiempo real de los agentes con la consola de administración y el módulo Cytomic Patch podrían dejar de funcionar.

Para identificar y actualizar los certificados raíz, utiliza la herramienta que encontrarás en ***https://www.pandasecurity.com/resources/tools/wescertcheck.zip***

Sincronización horaria de los equipos (NTP)

Aunque no es un requisito indispensable, si es muy recomendable que el reloj de los equipos protegidos con Advanced EPDResté sincronizado. La mayoría de las veces, la sincronización se establece mediante el uso de un servidor NTP.

Si la sincronización no es correcta, la seguridad del equipo puede verse afectada de diferentes maneras:

- Inestabilidad en las comunicaciones entre el equipo y los servidores deCytomic.
- Fallo en las comprobaciones de certificados, que serán válidos o estarán caducados en función de la fecha del equipo y no de la real.
- Fechas erróneas en las alertas generadas por las diferentes protecciones, que mostrarán como fecha y hora de detección la del equipo, y no la real.
- En el detalle de las tareas de análisis o de instalación de parches se mostrarán fechas no reales.
- La caducidad del instalador no se respetará.
- No se tendrán en cuenta las franjas horarias definidas en la configuración del control de accesos a páginas web.
- Algunas acciones programadas, como el reinicio del equipo y la recepción de notificaciones de problemas, podrían no ejecutarse correctamente.

Compatibilidad con firma de drivers SHA-256

Para mantener el software de seguridad actualizado a la última versión publicada por Cytomic, es necesario que el equipo del usuario o servidor sea compatible con la firma de drivers SHA-256. Algunas versiones del sistema operativo Windows no incorporan de fábrica esta funcionalidad y requieren ser actualizadas:

Plataforma Windows	Actualizaciones necesarias	URL
Vistax86 / Vistax64	SP2 + KB4474419	Enlace a **KB4474419** Enlace a **SP2**
Server 2008x86 / Server 2008x64	SP2 + KB4474419	Enlace a **KB4474419** Enlace a **SP2**

Plataforma Windows	Actualizaciones necesarias	URL
W7x86 / W7x64	SP1 + KB4474419	Enlace a **KB4474419** Enlace a **SP1**
2008R2x64	KB4474419	Enlace a **KB4474419**

Tabla 29.9: Actualizaciones requeridas para compatibilidad con SHA-256

Los equipos no compatibles con la firma de drivers SHA-256 no actualizarán el software de protección más allá de la versión 4.00.00, y tampoco se mostrarán en el widget **Protección desactualizada** en la página **700** como candidatos a actualizarse. Estos equipos se muestran con la alerta **No es posible actualizar la protección de este equipo a la última versión** . Para obtener más información sobre las alertas de equipo y cómo visualizarlas consulta **Información de equipo** en la página **269**.

Para localizar los equipos no compatibles con el firmado de drivers SHA-256 crea un filtro en el árbol de filtros con los parámetros mostrados en **Equipos no compatibles con firma de drivers SHA-256** en la página **236**. Para obtener más información acerca del árbol de filtros consulta **Árbol de filtros** en la página **228**.

Cytomic recomienda actualizar todos los equipos de la red para mantenerlos protegidos con la última versión del software de protección disponible en todo momento.

Cuando el administrador instala los parches indicados, se descargará de forma automática la última versión del software de protección disponible en un plazo máximo de 4 horas, si bien requerirá un reinicio para completar la actualización.

Sistemas operativos Windows XP y Windows 2003

Para que la protección avanzada funcione correctamente en estos sistemas operativos es necesario que esté instalado Internet Explorer 7 o una versión superior.

En el caso de Windows XP, no es posible instalar o actualizar la protección de manera directa, por lo que es necesario utilizar un equipo caché para ello. Para más información, consulta **Configuración de las descargas mediante equipos caché** en la página **333**

La instalación o actualización de la protección en Windows 2003 solo es posible siempre y cuando el sistema operativo esté debidamente actualizado y con todos los parches necesarios instalados. En caso contrario, será necesario utilizar un equipo caché. Para más información consulta **Cytomic Patch(Actualización de programas vulnerables)** en la página **457**

Requisitos de plataformas macOS

Sistemas operativos soportados

- macOS 10.10 Yosemite
- macOS 10.11 El Capitan
- macOS 10.12 Sierra
- macOS 10.13 High Sierra
- macOS 10.14 Mojave
- macOS 10.15 Catalina
- macOS 11 Big Sur
- macOS 12 Monterey
- macOS 13 Ventura
- macOS 14 Sonoma
- macOS 15 Sequoia

Requisitos hardware

- **Procesador**: Intel® Core 2 Duo
- **Memoria RAM**: 2 Gbyte
- **Espacio libre en el disco duro para la instalación**: 400 Mbytes
- **Puertos**: se requieren los puertos 3127, 3128, 3129 y 8310 libres para el funcionamiento del filtrado web y la detección web de malware.

Direcciones IP necesarias para activar el producto

En el proceso de instalación del software de protección, el cortafuegos corporativo debe permitir el tráfico a los siguientes rangos de direcciones IP:

- 17.248.128.0/18
- 17.250.64.0/18
- 17.248.192.0/19

Permisos necesarios

Para el correcto funcionamiento de la protección, es imprescindible que el software de seguridad cuente con los permisos necesarios en el equipo del usuario. Para ello, es necesario activar los siguientes permisos:

- Extensiones de red
- Extensiones de sistema
- Acceso total al disco
- Ejecución en segundo plano.

Según la versión de sistema operativo, los pasos a seguir son diferentes.

Instrucciones para macOS Catalina o superior

Para habilitar el permiso Extensiones del Kernel / Sistema:

- Abre el agente Advanced EPDR en el equipo del usuario y haz clic en el botón **Abrir preferencias de seguridad**.
- Haz clic en el icono del candado, situado en la esquina inferior izquierda de la ventana. Se abrirá la ventana **Seguridad y privacidad**.
- Escribe las credenciales del administrador y haz clic en el botón **Desbloquear**.
- Haz clic en el botón **Permitir**. Las extensiones se han habilitado.

Para activar el permiso Acceso total al disco:

- Abre el agente Advanced EPDR en el equipo del usuario y haz clic en el botón **Abrir preferencias de acceso a disco**.
- Haz clic en el icono del candado, situado en la esquina inferior izquierda de la ventana. Se abrirá la ventana **Seguridad y privacidad**.
- Escribe las credenciales del administrador y haz clic en el botón **Desbloquear**.
- Selecciona la casilla correspondiente a **Protection Agent.**
- Haz clic en el botón **Salir y abrir**. El acceso al disco se ha activado.

Instrucciones para macOS Mojave 10.14 o inferior

Al iniciarse Advanced EPDR, el sistema operativo podría bloquear las extensiones de kernel necesarias para el correcto funcionamiento de la protección.

Esto se debe a que estas versiones de macOS contienen una característica de seguridad que requiere la aprobación del usuario antes de cargar nuevas extensiones de kernel de terceros.

Para mas información, consulta
https://developer.apple.com/library/archive/technotes/tn2459/_index.html#//apple_ref/doc/uid/DTS40017658

Cuando esto sucede, se mostrarán dos mensajes:

- Mensaje de bloqueo de extensiones de sistema.
- Mensaje advirtiendo de que el equipo está desprotegido.

Para resolverlo, sigue los siguientes pasos:

- En el mensaje de bloqueo de extensiones de kernel, haz clic en **OK**. También puedes hacer clic en el botón **Abrir preferencias del sistema** del mensaje de equipo en estado desprotegido. Se abrirá la ventana **Preferencias del sistema**.
- Haz clic en **Seguridad y privacidad**.
- Para desbloquear, haz clic en el icono del candado, situado en la esquina inferior izquierda de la ventana.
- En la ventana **Seguridad y privacidad**, haz clic en el botón **Permitir**. Las extensiones se han habilitado.

Instrucciones para macOS Ventura 13

La protección puede detenerse en los equipos al no permitirse la ejecución en segundo plano del agente. Por ello, es necesario asegurarse de que los equipos cuenten con el permiso de **Ejecución en segundo plano** activo.

Requisitos de plataformas Linux

Advanced EPDR se instala tanto en estaciones de trabajo como en servidores Linux. Si no está presente un entorno gráfico en el momento de la instalación las protecciones URL filter y Web filter quedarán deshabilitadas. En equipos sin entorno gráfico utiliza la herramienta `/usr/local/protection-agent/pa_cmd` para controlar la protección.

Distribuciones de 64 bits soportadas

- **Ubuntu**: 14.04 LTS, 14.10, 15.04, 15.10, 16.04 LTS, 16.10, 17.04, 17.10, 18,04 LTS, 18.10, 19.04, 19.10, 20.04 LTS, 20.10, 21.04, 21.10, 22.04 LTS, 22.10, 23.04, 23.10 y 24.04.
- **Fedora**: 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 y 40.
- **Debian**: 8, 9, 10, 11 y 12.
- **RedHat**: 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 7.0, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9, 8.10, 9.0, 9.1, 9.2, 9.3 y 9.4.
- **CentOS**: 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 7.0, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, y 8.5.
- **CentOS Stream**: 8, 9.
- **Rocky Linux**: 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9, 8.10, 9.0, 9.1, 9.2, 9.3 y 9.4.
- **AlmaLinux**: 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9, 8.10, 9.0, 9.1, 9.2, 9.3 y 9.4.

- **LinuxMint**: 18, 18.1, 18.2, 18.3, 19, 19.1, 19.2, 19.3, 20, 20.1,20.2, 20.3, 21, 21.1, 21.2 y 21.3.
- **SuSE Linux Enterprise**: 11 SP2, 11 SP3, 11 SP4, 12, 12 SP1, 12 SP2, 12 SP3, 12 SP4, 12 SP5,15, 15 SP1, 15 SP2, 15 SP3 , 15 SP4 y 15 SP5.
- **Oracle Linux:** 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10, 7.0, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9,8.0, 8 , 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9, 8.10, 9.0, 9.1, 9.2, 9.3 y 9.4.
- **OpenSUSE**: 15.3, 15.4 Y 15.5.
- Amazon Linux 2

Distribuciones de 32 bits soportadas

- RedHat 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10
- CentOS 6.0, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.10

Versiones del kernel soportadas.

Para más información sobre las distribuciones y kernels soportados en Linux consulta: **https://www.pandasecurity.com/es/support/card?id=700009#show2**.

Advanced EPDR no es compatible con versiones especiales o modificadas del kernel de Linux.

Gestores de ficheros soportados

- Nautilus
- Pcmanfm
- Dolphin

Requisitos hardware

- **Procesador**: CPU compatible x86 o x64 y con soporte SSE2.
- **Memoria RAM**: 1.5 Gbytes
- **Espacio libre en el disco duro para la instalación**: 500 Mbytes.
- **Puertos:** se requieren los puertos 3127, 3128, 3129 y 8310 libres para el funcionamiento del filtrado web y la detección web de malware.

Dependencias del paquete de instalación

El agente Linux utiliza el gestor de paquetes de la distribución para descargar todas las dependencias que no estén satisfechas. De forma general, los paquetes necesarios son:

- **Libcurl**: para distribuciones basadas en Debian consulta **Librerías libcurl**
- **OpennSSL**
- **Gcc y las utilidades de compilación**: make y makeconfig solo en Fedora.

El proceso de instalación en Fedora incluye la compilación de los módulos necesarios para el buen funcionamiento del agenteAdvanced EPDR.

Para mostrar las dependencias del agente ejecuta los comandos mostrados a continuación en una terminal según la distribución de destino:

- Para distribuciones basadas en Debian: `dpkg --info paquete.deb`
- Para distribuciones basadas en Fedora: `rpm --qRp paquete.rpm`

Librerías libcurl

El módulo de la protección requiere la instalación de las librerías `libcurl3` o `libcurl4` de 32 bits. Si tienes ya instalada una de estas librerías para 64 bits comprueba que el gestor de paquetes descarga la misma librería (`libcurl3` o `libcurl4`) con la misma versión pero para la arquitectura 32 bits. De no ser así Advanced EPDR no se ejecutará correctamente el equipo y será necesario instalar la librería apropiada de forma manual.

Por ejemplo, si en tu equipo tienes instalada la librería `libcurl3 x.y.z` para 64 bits, el gestor de paquetes deberá descargar la librería `libcurl3 x.y.z` para 32 bits y no la `libcurl4 x.y.z` para 32 bits.

Requisitos de plataformas Android

Sistemas operativos soportados

- Lollipop 5.0/5.1
- Marshmallow 6.0
- Nougat 7.0 - 7.1
- Oreo 8.0
- Pie 9.0
- Android 10
- Android 11
- Android 12
- Android 13
- Android 14

Requisitos hardware

Se requiere un mínimo de 10 megabytes de espacio en la memoria interna del dispositivo. Dependiendo del modelo, es posible que el espacio requerido sea superior.

Requisitos de red

Para que las notificaciones push funcionen correctamente desde la red de la empresa, es necesario abrir los puertos 5228, 5229 y 5230 a todo el bloque de IPs ASN 15169 correspondientes a Google.

Permisos requeridos en el dispositivo

Para utilizar todas las características de Advanced EPDR es necesario que el usuario acepte los permisos siguientes:

- Acceso a la cámara
- Leer el estado del teléfono
- Realizar llamadas
- Obtener ubicación
- Servicios de ubicación
- Mostrar encima de otras apps
- Actuar como administrador del dispositivo
- Acceso al almacenamiento externo
- Obtener ubicación en segundo plano

En dispositivos con Android 12 se requieren también los siguientes permisos:

- Deshabilitar hibernación de aplicaciones
- Ignorar optimizaciones de batería

En dispositivos con Android 13 se requieren también los siguientes permisos:

- Permitir mostrar notificaciones

Requisitos de plataformas iOS

Sistemas operativos soportados

- iOS 13 / iPadOS 13
- iOS 14 / iPadOS 14
- iOS 15 / iPadOS 15

- iOS 16 / iPadOS 16
- iOS 17 / iPadOS 17

Requisitos de red

La aplicación instalada en el dispositivo móvil utiliza el servicio de notificaciones push de Apple (APNs, Apple Push Notification Service) para comunicarse con Advanced EPDR. En condiciones normales, si el dispositivo está conectado a la red de telefonía por 2G/3G/4G y superiores no es necesario cumplir ningún requisito de red específico.

Si el dispositivo está conectado a la red mediante Wi-Fi, punto de acceso (AP) o cualquier otro método alternativo, es necesario que pueda conectarse a servidores específicos por los puertos mostrados a continuación:

- Puerto TCP 5223 para comunicarse con APNs.
- Puerto TCP 443 o 2197 para enviar notificaciones a APNs.

Los servidores que conforman el servicio APNs usan balanceo de carga, por lo que el dispositivo no se conectará siempre a las mismas IPs. Si es posible, permite en el firewall las conexiones con todo el rango 17.0.0.0/8 asignado a Apple. Si no es posible, permite la conexión a los siguientes rangos de IPs:

IPv4

- 17.249.0.0/16
- 17.252.0.0/16
- 17.57.144.0/22
- 17.188.128.0/18
- 17.188.20.0/23

IPv6

- 2620:149:a44::/48
- 2403:300:a42::/48
- 2403:300:a51::/48
- 2a01:b740:a42::/48

Para más información consulta ***https://support.apple.com/en-us/HT203609***

Permisos requeridos en el dispositivo

Para utilizar todas las características de Advanced EPDR es necesario que el usuario acepte los permisos siguientes:

- Obtener ubicación
- Servicios de ubicación
- Obtener ubicación en segundo plano
- Filtrar contenido de red
- Receive push notifications
- Send Notificacions
- Permitir refresco en background

Puertos locales

Para poder implementar ciertas funciones, el software de seguridad instalado en los equipos de la red utiliza los puertos de escucha mostrados a continuación:

Windows

- **TCP 18226**: equipos con el rol caché en todas las interfaces de red. Consulta **Rol de caché** en la página **328**.
- **TCP 21226**: equipos con el rol de caché para recoger peticiones de ficheros a enviar en todas las interfaces de red. Consulta **Rol de caché** en la página **328**.
- **TCP 3128**: equipos con el rol de proxy en todas las interfaces de red. Consulta **Rol de Proxy Cytomic** en la página **326**.
- **UDP 21226**: equipos con el rol de descubridor en todas las interfaces de red. Consulta **Rol de descubridor** en la página **330**.
- **TCP 33000**: equipos que inician una conexión VPN con Firebox en todas las interfaces de red. Consulta **Control de acceso a redes** en la página **337**.
- **UDP 35621**: módulo de protección en la interfaz localhost.

Linux

- **UDP 21226**: equipos con el rol de descubridor en todas las interfaces de red. Consulta **Rol de descubridor** en la página **330**.
- **TCP 4575**: módulo de protección en la interfaz localhost.
- **TCP 8310**: módulo de protección en la interfaz localhost.
- **TCP 5560**: comunicación interna de procesos en la interfaz localhost.

macOS

- **UDP 21226**: equipos con el rol de descubridor en todas las interfaces de red. Consulta **Rol de descubridor** en la página **330**.

- **TCP 33000**: equipos que inician una conexión VPN con Firebox en todas las interfaces de red. Consulta **Control de acceso a redes** en la página **337**.
- **TCP 4575**: módulo de protección en la interfaz localhost.
- **TCP 8310**: módulo de protección en la interfaz localhost.
- **TCP 5560**: comunicación interna de procesos en la interfaz localhost.

Acceso a la consola web

La consola de administración es accesible con la última versión de los navegadores compatibles mostrados a continuación:

- Chrome
- Microsoft Edge
- Firefox
- Opera

Acceso a URLs del servicio

Para el correcto funcionamiento de Advanced EPDR es necesario que las URL mostradas a continuación sean accesibles desde los equipos protegidos de la red.

Nombre de producto	URLs

Advanced EPDR	• https://*.pandasecurity.com
	  • Descarga de instaladores, desinstalador genérico y políticas.
	  • Comunicaciones de agente (registro, configuración, tareas, acciones, estados comunicación en tiempo real).
	  • Comunicaciones de protección con Inteligencia colectiva.
	  • Descarga de ficheros de firmas en Android.
	• http://*.pandasecurity.com
	  • Descarga de ficheros de firmas (salvo Android).
	• https://*.windows.net
	Urls para el envío de ficheros desconocidos:
	• cmg-fusmb.pandasecurity.com
	• cmp-fusmb.pandasecurity.com

Nombre de producto	URLs
	• cpg-fusmb.pandasecurity.com • cpp-fusmb.pandasecurity.com • cppi-fusmb.pandasecurity.com • cppl-fusmb.pandasecurity.com • cppe-fusmb.pandasecurity.com • rpuws.pandasecurity.com
Certificados raiz	• http://*.globalsign.com • http://*.digicert.com • http://*.sectigo.com
Filtrado web	• http://*.pand.ctmail.com • http://download.ctmail.com • https://rp.cloud.threatseeker.com
Cytomic Data Watch	• https://pandasecurity.devo.com
Cytomic Orion	Para poder ejecutar acciones de resolución desde Cytomic Orion es necesario abrir las siguientes URLs en el cortafuegos local del equipo si es de otro fabricante distinto de Cytomic: • dir.rc.pandasecurity.com por los puertos 8080 y 443. • eu01.rc.pandasecurity.com por los puertos 8080 y 443. • eu02.rc.pandasecurity.com por los puertos 8080 y 443. • eu03.rc.pandasecurity.com por los puertos 8080 y 443. • eu04.rc.pandasecurity.com por los puertos 8080 y 443. • eu05.rc.pandasecurity.com por los puertos 8080 y 443. • eu06.rc.pandasecurity.com por los puertos 8080 y 443. • ams01.rc.pandasecurity.com por los puertos 8080 y 443. • ams02.rc.pandasecurity.com por los puertos 8080 y 443.
Testeo de la actividad	Para versiones de protección Windows superiores a 8.00.16

Nombre de producto	URLs
	• http://proinfo.pandasoftware.com/connectiontest.html Para el test de conectividad. • http://*.pandasoftware.com
Protección contra ataques de red	• https://cpg-nap.pandasecurity.com/nap/buffer • https://cpp-nap.pandasecurity.com/nap/buffer
MITRE	• **Windows**: **cpp-fuelg.pandasecurity.com** • **Linux**: **cppl-fuelg.pandasecurity.com** • **Mac**: **cppi-fuelg.pandasecurity.com** • cppe-fuelg.pandasecurity.com • cpg-fuelg.pandesecurity.com

Tabla 29.10: URLs de acceso al servicio

Puertos

- Port 80 (HTTP)
- Port 443 (HTTPS, websocket)
- Puerto 8080 (aceso desde Cytomic Orion)

Descarga de parches y actualizaciones (Cytomic Patch)

Consulta la página de soporte **https://www.pandasecurity.com/spain/support/card?id=700044** para obtener un listado completo de las urls accesibles desde los equipos de la red que recibirán los parches o desde los equipos con rol de caché .

Capítulo 30

Formato de los eventos recogidos en la telemetría

Advanced EPDR monitoriza los procesos ejecutados en los equipos de los clientes y envía a la nube de Cytomic la telemetría que generan. Allí, queda a disposición de un grupo de analistas especializados en tarea de hunting para detectar indicadores de ataque (IOAs) producidos en la infraestructura informática de los clientes.

La telemetría se almacena utilizando un formato estructurado, que recibe el nombre de "evento", y que está formado por diversos campos. Para interpretar correctamente la información de cada evento, es necesario comprender el significado de cada uno de los campos.

La información del evento que desencadenó el IOA se encuentra en la ventana **Detalle del evento**, y se muestra en formato JSON, así como en las gráficas de ataque. Consulta **Configuración de indicadores de ataque** en la página **643** para obtener más información acerca del módulo de detección de IOAs.

También es posible acceder a la telemetría completa generada por los equipos en la pestaña **Investigación** de los detalles del equipo. Consulta **Sección Investigación (5)** en la página **294**.

Contenido del capítulo

Campos de los eventos recibidos **995**

Campos de los eventos recibidos

Un evento es un registro formado por campos que describen una acción ejecutada por un proceso dentro de un equipo. Cada tipo de evento tiene un número de campos determinado.

A continuación, se incluye una referencia de todos los campos incluidos en los eventos junto a su significado, tipo de dato y valores posibles en el caso de enumeraciones. Dependiendo del IOA, algunos de estos campos se mostrarán en:

- La sección **Otros detalles** de la ventana **Detalles del IOA**. Consulta **Ventana de detalle** en la página **662**.
- Los nodos y lineas de las gráficas de ataque. Consulta **Diagramas de grafos** en la página **667**.

Campo	Descripción	Tipo de campo
accesstype	Máscara de acceso al fichero: • **(54) WMI_CREATEPROC**: WMI Local. Para el resto de operaciones: • **https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/secauthz/access-mask** • **https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/fileio/file-access-rights-constants** • **https://docs.microsoft.com/en-us/windows/win32/fileio/file-security-and-access-rights**	Máscara de bits
accnube	El agente instalado en el equipo del cliente tiene acceso a la nube de Cytomic.	Booleano
action	Tipo de acción realizada por el agente Advanced EDR o Advanced EPDR, por el usuario o por el proceso afectado: • **0 (Allow)**: el agente permite la ejecución del proceso. • **1 (Block)**: el agente bloquea la ejecución del proceso. • **2 (BlockTimeout)**: el agente muestra un mensaje emergente al usuario, pero éste no contesta a tiempo.	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **3 (AllowWL)**: el agente permite la ejecución del proceso por encontrarse en la lista blanca de goodware local. • **4 (BlockBL)**: el agente bloquea la ejecución del proceso por encontrarse en la lista negra de malware local. • **5 (Disinfect)**: el agente desinfecta el proceso. • **6 (Delete)**: el agente clasifica el proceso como malware y lo borra por no poderse desinfectar. • **7 (Quarantine)**: el agente clasifica el proceso como malware y lo mueve a la cuarentena del equipo. • **8 (AllowByUser)**: el agente muestra un mensaje emergente al usuario y éste responde con "permitir ejecución". • **9 (Informed)**: el agente muestra un mensaje emergente al usuario. • **10 (Unquarantine)**: el agente saca el fichero de la cuarentena. • **11 (Rename)**: el agente renombra el fichero (acción solo para tests). • **12 (BlockURL)**: el agente bloquea la URL. • **13 (KillProcess)**: el agente cierra el proceso. • **14 (BlockExploit)**: el agente detiene un intento de explotación de proceso vulnerable. • **15 (ExploitAllowByUser)**: el usuario no permite cerrar el proceso	

Campo	Descripción	Tipo de campo
	explotado. • **16 (RebootNeeded)**: el agente requiere un reinicio del equipo para bloquear el intento de explotación. • **17 (ExploitInformed)**: el agente muestra un mensaje emergente al usuario, informando de un intento de explotación de proceso vulnerable. • **18 (AllowSonGWInstaller)**: el agente permite ejecutar el proceso por pertenecer a un paquete de instalación clasificado como goodware. • **19 (EmbebedInformed)**: el agente envía a la nube información interna de su funcionamiento para mejorar las rutinas de detección. • **21 (SuspendProcess)**: el proceso monitorizado intenta suspender el servicio del antivirus. • **22 (ModifyDiskResource)**: el proceso monitorizado intenta modificar un recurso protegido por el escudo del agente. • **23 (ModifyRegistry)**: el proceso monitorizado intenta modificar una clave de registro protegida por el escudo del agente. • **24 (RenameRegistry)**: el proceso monitorizado intenta renombrar una clave de registro protegida por el escudo del agente. • **25 (ModifyMarkFile)**: el proceso monitorizado intenta modificar un fichero protegido por el escudo del	

Campo	Descripción	Tipo de campo
	agente. • **26 (Undefined)**: error al monitorizar la operación del proceso. • **28 (AllowFGW)**: el agente permite la operación del proceso monitorizado por estar en la lista local de goodware. • **29 (AllowSWAuthorized)**: el agente permite la operación del proceso monitorizado porque el administrador marcó el fichero como software autorizado. • **30 (InformNewPE)**: el agente informa de la aparición de un nuevo fichero en el equipo cuando está activada la funcionalidad de Drag&Drop en Cytomic Data Watch. • **31 (ExploitAllowByAdmin)**: el agente permite la operación del proceso monitorizado porque el administrador del parque excluyó el exploit. • **32 (IPBlocked)**: el agente bloquea IPs para mitigar un ataque por RDP (Remote Desktop Protocolo).	
actiontype	Indica el tipo de sesión: • **0 (Login)**: inicia la sesión en el equipo del cliente. • **1 (Logout)**: finaliza la sesión en el equipo del cliente. • **-1 (Desconocido)**: no se pudo determinar el tipo de sesión.	Enumeración
age	Fecha de última modificación del fichero.	Fecha

Campo	Descripción	Tipo de campo
blockreason	Motivo de la aparición del mensaje emergente en el equipo: • **0**: bloqueo por fichero desconocido en el modo de protección avanzada (hardening o lock) de Advanced EDR o Advanced EPDR. • **1**: bloqueo por reglas locales. • **2**: bloqueo por regla de origen del fichero no fiable. • **3**: bloqueo por regla de contexto. • **4**: bloqueo por exploit. • **5**: bloqueo por petición al usuario para cerrar el proceso.	Enumeración
bytesreceived	Total de bytes recibidos por el proceso monitorizado.	Numérico
bytessent	Total de bytes enviados por el proceso monitorizado.	Numérico
callstack/sonsize	Tamaño en bytes del fichero hijo.	Numérico
childattributes	Atributos del proceso hijo: • **0x0000000000000001 (ISINSTALLER)**: fichero de tipo SFX (SelfExtractor). • **0x0000000000000002 (ISDRIVER)**: fichero de tipo Driver. • **0x0000000000000008 (ISRESOURCESDLL)**: fichero de tipo DLL de recursos. • **0x0000000000000010 (EXTERNAL)**: fichero procedente de fuera del equipo. • **0x0000000000000020 (ISFRESHUNK)**: fichero añadido recientemente al	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	conocimiento de Cytomic. • **0x0000000000000040 (ISDISSINFECTABLE)**: fichero con acción recomendada de desinfección. • **0x0000000000000080 (DETEVENT_ DISCARD**): la tecnología de detección de contexto por eventos no ha realizado ninguna detección. • **0x0000000000000100 (WAITED_FOR_ VINDEX)**: fichero ejecutado sin haberse monitorizado su creación. • **0x0000000000000200 (ISACTIONSEND)**: las tecnologías locales no detectan malware en el fichero y éste se envía a Cytomicpara su clasificación. • **0x0000000000000400 (ISLANSHARED)**: fichero almacenado en una unidad de red. • **0x0000000000000800 (USERALLOWUNK)**: fichero con permiso para importar DLL desconocidos. • **0x0000000000001000 (ISSESIONREMOTE)**: evento originado en una sesión remota. • **0x0000000000002000 (LOADLIB_ TIMEOUT)**: el tiempo transcurrido entre la interceptación de la carga de la librería y su análisis es mayor a 1 segundo, con lo que el análisis pasa de síncrono a asíncrono para no penalizar el rendimiento. • **0x0000000000004000 (ISPE)**: fichero ejecutable.	

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **0x0000000000008000 (ISNOPE)**: fichero no ejecutable. • **0x0000000000020000 (NOSHELL)**: el agente no detecta la ejecución de una shell en el sistema. • **0x0000000000080000 (ISNETNATIVE)**: fichero de tipo Net Native. • **0x0000000000100000 (ISSERIALIZER)**: fichero de tipo Serializer. • **0x0000000000200000 (PANDEX)**: fichero incluido en la lista de procesos creados por Cytomic Patch. • **0x0000000000400000 (SONOFGWINSTALLER)**: fichero creado por un instalador clasificado como goodware. • **0x0000000000800000 (PROCESS_ EXCLUDED)**: fichero no analizado por las exclusiones de Advanced EPDR. • **0x0000000001000000 (INTERCEPTION_TXF)**: la operación interceptada tiene como origen un ejecutable cuya imagen en disco está siendo modificada. • **0x0000000002000000 (HASMACROS)**: documento Microsoft Office con macros. • **0x0000000008000000 (ISPEARM)**: fichero ejecutable para microprocesadores ARM. • **0x0000000010000000 (ISDYNFILTERED)**: fichero permitido en el equipo al no haber tecnologías que lo clasifiquen. • **0x0000000020000000**	

Campo	Descripción	Tipo de campo
	(ISDISINFECTED): fichero desinfectado. • **0x0000000040000000 (PROCESSLOST)**: operación no registrada. • **0x0000000080000000 (OPERATION_ LOST)**: operación con pre-análisis, de la que no se ha recibido el post-análisis.	
childblake	Firma Blake2S del fichero hijo.	Cadena de caracteres
childclassification	Clasificación del proceso hijo que realiza la acción registrada. • **0 (Unknown)**: fichero en proceso de clasificación. • **1 (Goodware)**: fichero clasificado como goodware. • **2 (Malware)**: fichero clasificado como malware. • **3 (Suspect)**: fichero en proceso de clasificación con alta probabilidad de resultar malware. • **4 (Compromised)**: proceso comprometido por un ataque de tipo exploit. • **5 (GWNotConfirmed)**: fichero en proceso de clasificación con alta probabilidad de resultar malware. • **6 (Pup)**: fichero clasificado como programa no deseado. • **7 (GwUnwanted)**: equivalente a PUP. • **8 (GwRanked)**: proceso clasificado como goodware.	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **-1 (Unknown)**	
childfiletime	Fecha del fichero hijo registrado por el agente.	Fecha
childfilesize	Tamaño del fichero hijo registrado por el agente.	Numérico
childmd5	Hash del fichero hijo.	Cadena de caracteres
childpath	Ruta del fichero hijo que realiza la operación registrada.	Cadena de caracteres
childpid	Identificador del proceso hijo.	Numérico
childurl	Url de descarga del fichero.	Cadena de caracteres
childstatus	Estado del proceso hijo. • **0 (StatusOk)**: estado OK. • **1 (NotFound)**: elemento no encontrado. • **2 (UnexpectedError)**: error desconocido. • **3 (StaticFiltered)**: fichero identificado como malware mediante información estática contenida en la protección de Advanced EDR o Advanced EPDR. • **4 (DynamicFiltered)**: fichero identificado como malware mediante tecnología local implementada en Advanced EDR oAdvanced EPDR. • **5 (FileIsTooBig)**: fichero demasiado grande. • **6 (PEUploadNotAllowed)**: el envío de ficheros está desactivado.	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **11 (FileWasUploaded)**: fichero enviado a la nube para su analisis. • **12 (FiletypeFiltered)**: fichero de tipo DLL de recursos, Net Native o Serializer. • **13 (NotUploadGWLocal)**: fichero goodware no guardado en la nube. • **14 (NotUploadMWdisinfect)**: fichero malware desinfectado no guardado en la nube.	
classname	Tipo del dispositivo donde reside el proceso. Se corresponde con la clase indicada en el fichero .inf asociado al dispositivo.	Cadena de caracteres
configstring	Versión del fichero MVMF.xml en uso.	Cadena de caracteres
commandline	Línea de comandos configurada como tarea para ser ejecutada a través de WMI.	Cadena de caracteres
confadvancedrules	Configuración de las políticas de seguridad avanzada de Advanced EDR o Advanced EPDR.	Cadena de caracteres
copy	Nombre del servicio que desencadena el evento.	Cadena de caracteres
details	Resumen en forma de agrupación de campos relevantes del evento.	Cadena de caracteres
description	Descripción del dispositivo USB que realiza la operación.	Cadena de caracteres
detectionid	Identificador único de la detección realizada.	Numérico

Campo	Descripción	Tipo de campo
devicetype	Tipo de unidad donde reside el proceso o fichero que desencadenó la operación registrada. • **0 (UNKNOWN)**: desconocida. • **1 (CD_DVD)**: unidad de CD o DVD. • **2 (USB_STORAGE)**: dispositivo de almacenamiento USB. • **3 (IMAGE)**: fichero de tipo imagen. • **4 (BLUETOOTH)**: dispositivo Bluetooth. • **5 (MODEM)**: modem. • **6 (USB_PRINTER)**: impresora USB. • **7 (PHONE)**: telefonía móvil. • **8 (KEYBOARD)**: teclado. • **9 (HID)**: ratón.	Enumeración
direction	Sentido de la conexión de red. • **0 (UnKnown)**: desconocido. • **1 (Incoming)**: conexión establecida desde el exterior hacia un equipo de la red del cliente. • **2 (Outgoing)**: conexión establecida desde un equipo de la red del cliente hacia el exterior. • **3 (Bidirectional)**: bidireccional.	Enumeración
domainlist	Lista de dominios enviados por el proceso al servidor DNS para su resolución y número de resoluciones por cada dominio.	{nombre_dominio,numero#nombre_dominio,numero}
domainname	Nombre del dominio al que el proceso intenta acceder/resolver.	Cadena de caracteres
errorcode	Código de error suministrado por el	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	sistema operativo ante un inicio de sesión fallido. • **1073741724 (Invalid username)**: el nombre de usuario no existe. • **1073741730 (Login server is unavailable)**: el servidor necesario para validar el inicio de sesión no está disponible. • **1073741718 (Invalid password)**: el usuario es correcto pero la contraseña es incorrecta. • **1073741715 (Invalid username or authentication info)**: el usuario o la información de autenticación es errónea. • **1073741714 (Invalid username or password)**: nombre desconocido o contraseña errónea. • **1073741260 (Account blocked)**: acceso bloqueado. • **1073741710 (Account disabled)**: cuenta deshabilitada. • **1073741713 (User account day restriction)**: intento de inicio de sesión en horario restringido. • **1073741712 (Invalid workstation for login)**: intento de inicio de sesión desde un equipo no autorizado. • **1073741604 (Sam server is invalid)**: error en el servidor de validación. No se puede realizar la operación. • **1073741421 (Account expired)**: cuenta caducada. • **1073741711 (Password expired)**: contraseña caducada.	

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **1073741517 (Clock difference is too big)**: los relojes de los equipos conectados tienen un desfase demasiado grande. • **1073741276 (Password change required on reboot)**: requiere que el usuario cambie la contraseña en el siguiente reinicio. • **1073741275 (Windows error (no risk))**: error de Windows que no implica riesgo. • **1073741428 (Domains trust failed)**: la solicitud de inicio de sesión falló porque la relación de confianza entre el dominio primario y el dominio confiable falló. • **1073741422 (Netlogon not initialized)**: intento de inicio de sesión, pero el servicio Netlogon no inicia. • **1073741074 (Session start error)**: error durante el inicio de sesión. • **1073740781 (Firewall protected)**: el equipo en el que se está iniciando sesión está protegido por un firewall de autenticación. La cuenta especificada no puede autenticarse en el equipo • **1073741477 (Invalid permission)**: el usuario no tiene permisos para ese tipo de inicio de sesión.	
errorstring	Cadena de caracteres con información de depuración sobre la configuración del producto de seguridad.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Tipo de campo
eventtype	Tipo de evento registrado por el agente. • **1 (ProcessOps)**: proceso que realiza operaciones con el disco duro del equipo. • **14 (Download)**: descarga de datos ejecutada por el proceso. • **22 (NetworkOps)**: operación de red ejecutada por el proceso. • **26 (DataAccess)**: operación ejecutada por el proceso, que corresponde a un acceso a ficheros de datos alojados en dispositivos internos de almacenamiento masivo. • **27 (RegistryOps)**: el proceso accede al registro de Windows. • **30 (ScriptOps)**: operación ejecutada por un proceso de tipo script. • **31 (ScriptOps)**: operación ejecutada por un proceso de tipo script. • **40 (Detection)**: detección realizada por las protecciones activadas de Advanced EPDR. • **42 (BandwidthUsage)**: volumen de información manejada en cada operación de transferencia de datos ejecutada por el proceso. • **45 (SystemOps)**: operación ejecutada por el motor WMI del sistema operativo Windows. • **46 (DnsOps)**: acceso al servidor de nombres DNS ejecutado por el proceso.	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **47 (DeviceOps)**: el proceso ejecuta un acceso a un dispositivo externo. • **50 (UserNotification)**: notificación que se le presenta al usuario junto a su respuesta si la hubiera. • **52 (LoginOutOps)**: operación de inicio o cierre de sesión efectuado por el usuario. • **99 (RemediationOps)**: eventos de detección, bloqueo y desinfección del agente Advanced EDR o Advanced EPDR. • **100 (HeaderEvent)**: evento administrativo con información de la configuración del software de protección, su versión e información del equipo y del cliente. • **199 (HiddenAction)**: evento de detección que no genera alerta.	
exploitorigin	Origen del intento de explotación del proceso. • **1 (URL)**: dirección URL. • **2 (FILE)**: fichero.	Enumeración
extendedinfo	Información adicional sobre los eventos de tipo **Type**: • **0 (Command line event creation)**: vacío. • **1 (Active script event creation)**: Nombre del fichero del script. • **2 (Event consumer to filter consumer)**: vacío. • **3 (Event consumer to filter query)**: vacío.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **4 (Create User)**: vacío. • **5 (Delete User)**: vacío. • **6 (Add user group)**: SID del grupo. • **7 (Delete user group)**: SID del grupo. • **8 (User group admin)**: SID del grupo. • **9 (User group rdp)**: SID del grupo.	
failedqueries	Número de peticiones de resolución DNS fallidas producidas por el proceso en la última hora.	Numérico
friendlyname	Nombre legible del dispositivo.	Cadena de caracteres
firstseen	Fecha en la que se ve el fichero por primera vez.	Fecha
hostname	Nombre del equipo que ejecuta el proceso.	Cadena de caracteres
infodiscard	Información interna del fichero de cuarentena.	Cadena de caracteres
ipv4status	Tipo de direccionamiento IP: • **0 (Private)** • **1 (Public)**	Enumeración
isdenied	Indica si se ha denegado la acción reportada sobre el dispositivo.	Binario
islocal	Indica si la tarea se ha creado en el equipo local o en uno remoto.	Binario
interactive	Indica si es un inicio de sesión de usuario interactiva.	Binario
idname	Nombre del dispositivo.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Tipo de campo
key	Rama o clave del registro afectado.	Cadena de caracteres
lastquery	Última consulta del agente Advanced EDR o Advanced EPDR a la nube.	Fecha
localip	Dirección IP local del proceso.	Dirección IP
localport	Depende del campo direction: • **outgoing**: es el puerto del proceso que se ejecuta en el equipo protegido con Advanced EDR yAdvanced EPDR. • **incoming**: es el puerto del proceso que se ejecuta en el equipo remoto.	Numérico
localdatetime	Fecha en formato UTC que tiene el equipo en el momento en que se produce el evento registrado. Esta fecha depende de la configuración del equipo y por lo tanto puede ser errónea.	Fecha
loggeduser	Usuario logueado en el equipo en el momento de la generación del evento.	Cadena de caracteres
machinename	Nombre del equipo que ejecuta el proceso.	Cadena de caracteres
manufacturer	Fabricante del dispositivo.	Cadena de caracteres
MUID	Identificador interno del equipo del cliente.	Cadena de caracteres
objectname	Nombre único del objeto dentro de la jerarquía WMI.	Cadena de caracteres
opentstamp	Fecha de la notificación WMI cuando	Máscara de bits

Campo	Descripción	Tipo de campo
	el evento es de tipo WMI_ CREATEPROC (54).	
operation	Tipo de operación ejecutada por el proceso. • **0 (CreateProc)**: proceso creado. • **1 (PECreat)**: programa ejecutable creado. • **2 (PEModif)**: programa ejecutable modificado. • **3 (LibraryLoad)**: librería cargada. • **4 (SvcInst)**: servicio instalado. • **5 (PEMapWrite)**: programa ejecutable mapeado para escritura. • **6 (PEDelet)**: programa ejecutable borrado. • **7 (PERenam)**: programa ejecutable renombrado. • **8 (DirCreate)**: carpeta creada. • **9 (CMPCreat)**: fichero comprimido creado. • **10 (CMOpened)**: fichero comprimido abierto. • **11 (RegKExeCreat)**: creada una rama del registro que apunta a un fichero ejecutable. • **12 (RegKExeModif)**: modificada una rama del registro que apunta a un fichero ejecutable. • **15 (PENeverSeen)**: programa ejecutable nunca visto en Advanced EPDR. • **17 (RemoteThreadCreated)**: hilo	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	remoto creado. • **18 (ProcessKilled)**: proceso destruido. • **25 (SamAccess)**: acceso a la SAM del equipo. • **30 (ExploitSniffer)**: técnica Sniffer de explotación detectada • **31 (ExploitWSAStartup)**: técnica WSAStartup de explotación detectada. • **32 (ExploitInternetReadFile)**: técnica InternetReadFile de explotación detectada. • **34 (ExploitCMD)**: técnica CMD de explotación detectada. • **39 (CargaDeFicheroD16bitsPorNtvdm.exe)**: carga de fichero de 16bits por ntvdm.exe • **43 (Heuhooks)**: tecnología de antiexploit detectada. • **54 (Create process by WMI)**: proceso creado por WMI modificado. • **55 (AttackProduct)**: ataque detectado al servicio, a un fichero o a una clave de registro del agente. • **61 (OpenProcess LSASS)**: apertura del proceso LSASS.	
operationflags/ integrityLevel	Indica el nivel de integridad asignado por Windows al elemento. • **0x0000** Untrusted level • **0x1000** Low integrity level • **0x2000** Medium integrity level	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **0x3000** High integrity level • **0x4000** System integrity level • **0x5000** Protected	
operationstatus	Indica si el evento debe ser enviado a Cytomic Insights o no: • **0**: Enviar. • **1**: Filtrado por el agente. • **2**: No enviar.	Numérico
origusername	Usuario del equipo que realiza la operación.	Cadena de caracteres
pandaid	Identificador del cliente.	Numérico
pandaorionstatus	Indica el estado de la configuración horaria del equipo del cliente con respecto al reloj mantenido en Cytomic. • **0 (Version not supported)**: el cliente no soporta la sincronización de su configuración horaria con la de Cytomic. • **1 (Recalculated Panda Time)**: el cliente ha corregido su configuración horaria con la establecida en Cytomic. • **2: (Panda Time Ok)**: el cliente tiene establecida una configuración horaria correcta. • **3: (Panda Time calculation error)**: error al establecer la configuración horaria corregida.	Enumeración
pandatimestatus	Contenido de los campos DateTime, Date y LocalDateTime.	Fecha

Campo	Descripción	Tipo de campo
parentattributes	Atributos del proceso padre. • **0x0000000000000001 (ISINSTALLER)**: fichero de tipo SFX (SelfExtractor). • **0x0000000000000002 (ISDRIVER)**: fichero de tipo Driver. • **0x0000000000000008 (ISRESOURCESDLL)**: fichero de tipo DLL de recursos. • **0x0000000000000010 (EXTERNAL)**: fichero procedente de fuera del equipo. • **0x0000000000000020 (ISFRESHUNK)**: fichero añadido recientemente al conocimiento de Cytomic. • **0x0000000000000040 (ISDISSINFECTABLE)**: fichero con acción recomendada de desinfección. • **0x0000000000000080 (DETEVENT_ DISCARD)**: la tecnología de detección de contexto por eventos no ha realizado ninguna detección. • **0x0000000000000100 (WAITED_FOR_ VINDEX)**: fichero ejecutado sin haberse monitorizado su creación. • **0x0000000000000200 (ISACTIONSEND)**: las tecnologías locales no detectan malware en el fichero y éste se envía a Cytomicpara su clasificación. • **0x0000000000000400 (ISLANSHARED)**: fichero almacenado en una unidad de red. • **0x0000000000000800 (USERALLOWUNK)**: fichero con permiso para importar DLL	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	desconocidos. • **0x0000000000001000 (ISSESIONREMOTE)**: evento originado en una sesión remota. • **0x0000000000002000 (LOADLIB_ TIMEOUT)**: el tiempo transcurrido entre la interceptación de la carga de la librería y su análisis es mayor a 1 segundo, con lo que el análisis pasa de síncrono a asíncrono para no penalizar el rendimiento. • **0x0000000000004000 (ISPE)**: fichero ejecutable. • **0x0000000000008000 (ISNOPE)**: fichero de tipo no ejecutable. • **0x0000000000020000 (NOSHELL)**: el agente no detecta la ejecución de una shell en el sistema. • **0x0000000000080000 (ISNETNATIVE)**: fichero de tipo Net Native. • **0x0000000000100000 (ISSERIALIZER)**: fichero de tipo Serializer. • **0x0000000000200000 (PANDEX)**: fichero incluido en la lista de procesos creados por Cytomic Patch. • **0x0000000000400000 (SONOFGWINSTALLER)**: fichero creado por un instalador clasificado como goodware. • **0x0000000000800000 (PROCESS_ EXCLUDED)**: fichero excluido por las exclusiones de Cytomic Orion. • **0x0000000001000000 (INTERCEPTION_TXF)**: la operación interceptada tiene como origen un	

Campo	Descripción	Tipo de campo
	ejecutable cuya imagen en disco está siendo modificada. • **0x0000000002000000 (HASMACROS)**: documento Microsoft Office con macros. • **0x0000000008000000 (ISPEARM)**: fichero ejecutable para microprocesadores ARM. • **0x0000000010000000 (ISDYNFILTERED)**: fichero permitido en el equipo al no haber tecnologías que lo clasifiquen. • **0x0000000020000000 (ISDISINFECTED)**: fichero desinfectado. • **0x0000000040000000 (PROCESSLOST)**: operación no registrada. • **0x0000000080000000 (OPERATION_ LOST)**: operación con pre-análisis, de la que no se ha recibido el post-análisis.	
parentblake	Firma Blake2S del padre de la operación.	Cadena de caracteres
parentcount	Número de procesos con accesos DNS fallidos.	Numérico
parentmd5	Hash del fichero padre.	Cadena de caracteres
parentpath	Ruta del fichero padre que realizó la operación registrada.	Cadena de caracteres
parentpid	Identificador del proceso padre.	Numérico
parentstatus	Estado del proceso padre.	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **0 (StatusOk)**: estado OK. • **1 (NotFound)**: elemento no encontrado. • **2 (UnexpectedError)**: error desconocido. • **3 (StaticFiltered)**: fichero identificado como malware mediante información estática contenida en la protección de Advanced EDR o Advanced EPDR. • **4 (DynamicFiltered)**: fichero identificado como malware mediante tecnología local implementada en Advanced EDR o Advanced EPDR. • **5 (FileIsTooBig)**: fichero demasiado grande. • **6 (PEUploadNotAllowed)**: el envío de ficheros está desactivado. • **11 (FileWasUploaded)**: fichero enviado a la nube. • **12 (FiletypeFiltered)**: fichero de tipo DLL de recursos, Net Native o Serializer. • **13 (NotUploadGWLocal)**: fichero goodware no guardado en la nube. • **14 (NotUploadMWdisinfect)**: fichero malware desinfectado no guardado en la nube.	
pecreationsource	Tipo de unidad donde fue creado el fichero: • **(0) Unknown**: el tipo de dispositivo no puede ser determinado. • **(1) No root dir**: ruta del dispositivo	Numérico

Campo	Descripción	Tipo de campo
	inválida. Por ejemplo, un medio de almacenamiento externo que ha sido extraído. • **(2) Removable media**: medio de almacenamiento extraible. • **(3) Fixed media**: medio de almacenamiento interno. • **(4) Remote drive**: medio de almacenamiento remoto (por ejemplo unidad de red). • **(5) CD-ROM drive** • **(6) RAM disk**	
phonedescription	Descripción del teléfono si la operación involucró a un dispositivo de este tipo.	Cadena de caracteres
protocol	Protocolo de comunicaciones utilizado por el proceso. • **1 (ICMP)** • **2 (IGMP)** • **3 (RFCOMM)** • **6 (TCP)** • **12 (RDP)**, • **17 (UDP)** • **58 (ICMPV6)** • **113 (RM)**	Enumeración
querieddomaincount	Número de dominios diferentes con resolución fallida del proceso en la última hora.	Numérico
regaction	Tipo de operación realizada en el registro del equipo.	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **0 (CreateKey**): crea una nueva rama del registro. • **1 (CreateValue)**: asigna un valor a una rama del registro. • **2 (ModifyValue)**: modifica un valor de una rama del registro.	
remediationresult	Respuesta del usuario ante el mensaje emergente mostrado por Advanced EDR o Advanced EPDR. • **0 (Ok)**: el cliente acepta el mensaje. • **1 (Timeout)**: el mensaje emergente desaparece por la inacción del usuario. • **2 (Angry)**: el usuario elige rechazar el bloqueo desde el mensaje emergente. • **3 (Block)**: se produce un bloqueo porque el usuario no contesta al mensaje emergente. • **4 (Allow)**: el usuario acepta la solución. • **-1 (Unknown)**	Enumeración
remoteip	IP del equipo que inició la sesión remota.	Dirección IP
remotemachinename	Nombre del equipo que inicia la sesión remota.	Cadena de caracteres
remoteport	Depende del campo direction: • **incoming**: es el puerto del proceso que se ejecuta en el equipo protegido con Advanced EDR y Advanced EPDR. • **outcoming**: es el puerto del proceso	Numérico

Campo	Descripción	Tipo de campo
	que se ejecuta en el equipo remoto.	
remoteusername	Nombre del equipo que inicia la sesión remota.	Cadena de caracteres
sessiondate	Fecha de inicio del servicio del antivirus por última vez, o desde la última actualización.	Fecha
sessiontype	Tipo de creación o inicio de sesión: • **0 (System Only)**: sesión iniciada con una cuenta de sistema. • **2 (Local)**: sesión creada físicamente mediante un teclado o a través de KVM sobre IP. • **3 (Remote**): sesión creada remotamente en carpetas o impresoras compartidas. Este tipo de inicio de sesión tiene autenticación segura. • **4 (Scheduled)**: sesión creada por el programador de tareas de Windows. • **-1 (Unknown)** • **5 (Service)**: sesión creada cuando arranca un servicio que requiere ejecutarse en la sesión de usuario. La sesión es eliminada cuando el servicio se detiene. • **7 (Blocked)**: un usuario intenta entrar en una sesión bloqueada previamente. • **8 (Remote Unsecure)**: idéntico al tipo 3 pero la contraseña viaja en texto plano. • **9 (RunAs)**: sesión creada cuando se	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	usa el comando "RunAs" bajo una cuenta diferente a la utilizada para iniciar la sesión, y especificando el parámetro "/netonly". Sin el parámetro "/netonly" se genera un tipo de sesión 2. • **10 (TsClient)**: sesión creada cuando se accede mediante "Terminal Service", "Remote desktop" o "Remote Assistance". Identifica una conexión de usuario remota. • **11 (Domain Cached)**: sesión de usuario creada con credenciales de dominio cacheadas en el equipo, pero sin conexión con el controlador de dominio.	
servicelevel	Modo de ejecución del agente. • **0 (Learning)**: el agente no bloquea ningún programa pero monitoriza los procesos ejecutados. • **1 (Hardening)**: el agente bloquea la ejecución de todos los programas sin clasificar cuyo origen no sea confiable, así como los programas clasificados como malware. • **2 (Block**): el agente bloquea todos los ejecutables sin clasificar y los clasificados como malware. • **-1 (N/A)**	Enumeración
timeout	El análisis en local tardó demasiado tiempo en completarse y el proceso se delega en otros mecanismos que no impacten en el rendimiento.	Booleano
times	Número de veces que se ha	Numérico

Campo	Descripción	Tipo de campo
	producido el mismo evento de comunicación en la última hora.	
timestamp	Marca de tiempo de la acción registrada en el equipo del cliente que genera el indicio.	Fecha
totalresolutiontime	Indica el tiempo que ha tardado la nube en responder, y si ha habido error en la consulta del código de error. • **0**: No se ha consultado a nube. • **>0**: Tiempo en ms que ha tardado la consulta a la nube. • **<0**: Código de error de la consulta a la nube.	Numérico
type	Tipo de operación WMI ejecutada por el proceso. • **0 (Command line event creation)**: WMI lanza una línea de comandos como respuesta a un cambio en la base de datos. • **1 (Active script event creation)**: se ejecuta un script como respuesta a la recepción de un evento. • **2 (Event consumer to filter consumer)**: evento que se genera cada vez que un proceso se subscribe para recibir notificaciones. Se recibe el nombre del filtro creado. • **3 (Event consumer to filter query)**: evento que se genera cada vez que un proceso se subscribe para recibir notificaciones. Se recibe la consulta que ha ejecutado para suscribirse.	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **4 (Create User)**: se añade una cuenta de usuario al sistema operativo. • **5 (Delete User)**: se borra una cuenta de usuario del sistema operativo • **6 (Add user group)**: se añade un grupo al sistema operativo • **7 (Delete user group)**: se borra un grupo dal sistema operativo • **8 (User group admin)**: se añade un usuario al grupo admin. • **9 (User group rdp)**: se añade un usuario al grupo rdp.	
uniqueid	Identificador único del dispositivo.	Cadena de caracteres
url	Url de descarga lanzada por el proceso que generó el evento registrado.	Cadena de caracteres
value	Tipo de operación realizada en el registro del equipo. • **0 (CreateKey)**: crea una nueva rama del registro. • **1 (CreateValue)**: asigna un valor a una rama del registro. • **2 (ModifyValue)**: modifica un valor en una rama del registro.	Enumeración
valuedata	Tipo del dato del valor contenido en la rama del registro. • **00 (REG_NONE)** • **01 (REG_SZ)** • **02 (REG_EXPAND_SZ)** • **03 (REG_BINARY)**	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **04 (REG_DWORD)** • **05 (REG_DWORD_BIG_ENDIAN)** • **06 (REG_LINK)** • **07 (REG_MULTI_SZ)** • **08 (REG_RESOURCE_LIST)** • **09 (REG_FULL_RESOURCE_ DESCRIPTOR)** • **0A (REG_RESOURCE_REQUIREMENTS_ LIST)** • **0B (REG_QWORD)** • **0C (REG_QWORD_LITTLE_ENDIAN)**	
vdetevent	Versión de la DLLdeteven.dll.	Cadena de caracteres
version	Versión del sistema operativo del equipo que ejecuta el software vulnerable.	Cadena de caracteres
versionagent	Versión del agente instalado.	Cadena de caracteres
versioncontroller	Versión de la DLL psnmvctrl.dll	Cadena de caracteres
vtabledetevent	Versión de la DLL TblEven.dll	Cadena de caracteres
vtableramsomevent	Versión de la DLL TblRansomEven.dll	Cadena de caracteres
vramsomevent	Versión de la DLL RansomEvent.dll	Cadena de caracteres
vantiexploit	Versión de la tecnología de antiexploit.	Cadena de caracteres
vtfilteraxtiexploit	Versión del filtro de la tecnología de antiexploit.	Cadena de caracteres
versionproduct	Versión del producto de protección instalado.	Cadena de caracteres

Campo	Descripción	Tipo de campo
winningtech	Tecnología del agente Advanced EPDR o Advanced EDR que provoca el evento. • **0 (Unknown)** • **1 (Cache)**: clasificación cacheada en local. • **2 (Cloud)**: clasificación descarga de la nube. • **3 (Context)**: regla de contexto local. • **4 (Serializer)**: tipo de binario. • **5 (User)**: premiso solicitado al usuario. • **6 (LegacyUser)**: permiso solicitado al usuario. • **7 (NetNative)**: tipo de binario. • **8 (CertifUA)**: detección por certificados digitales. • **9 (LocalSignature)**: firma local. • **10 (ContextMinerva)**: regla de contexto en la nube. • **11 (Blockmode)**: el agente estaba en modo hardening o lock cuando se bloqueó la ejecución del proceso. • **12 (Metasploit)**: ataque generado con el framework metaExploit. • **13 (DLP)**: tecnología Data Leak Prevention. • **14 (AntiExploit)**: tecnología de identificación de intento de explotación de proceso vulnerable. • **15 (GWFilter)**: tecnología de identificación de procesos goodware.	Enumeración

Campo	Descripción	Tipo de campo
	• **16 (Policy)**: políticas de seguridad avanzada deAdvanced EPDR • **17 (SecAppControl)**: tecnologías control aplicaciones de seguridad. • **18 (ProdAppControl)**: tecnologías control aplicaciones de productividad. • **19 (EVTContext)**: tecnología contextual de Linux. • **20 (RDP)**: tecnología para detectar/bloquear ataques e intrusiones por RDP (Remote Desktop Protocol) • **21 (AMSI)**: tecnología para detectar malware en notificaciones AMSI. • **-1 (Unknown)**	
wsdocs	Lista de documentos abiertos codificada en base-64 cuando se produce un detección de exploit.	Cadena de caracteres

Tabla 30.1: Listado de los campos que conforman los eventos almacenados por Cytomic

Glosario

A

Adaptador de red

Hardware que permite la comunicación entre diferentes equipos conectados a través de una red de datos. Un equipo puede tener más de un adaptador de red instalado y es identificado en el sistema mediante un número de identificación único.

Adware

Programa que una vez instalado o mientras se está instalando, ejecuta, muestra o descarga automáticamente publicidad en el equipo.

Agente Cytomic

Uno de los dos módulos del software de cliente Advanced EPDR . Se encarga de las comunicaciones entre los equipos de la red y los servidores en la nube de Cytomic, además de gestionar los procesos locales.

Alerta

Ver Incidencia.

Análisis forense

Conjunto de técnicas y procesos ejecutados por el administrador de la red con herramientas especializadas para seguir la ejecución de un programa malicioso y determinar las consecuencias de la infección.

Análisis heurístico

Análisis estático formado por un conjunto de técnicas que inspeccionan de forma estática los ficheros potencialmente peligrosos. Este tipo de análisis se realiza en base a cientos de características que ayudan a determinar la probabilidad de que el fichero pueda llevar a cabo acciones maliciosas o dañinas cuando se ejecute en el equipo del usuario.

Anti-tamper

Conjunto de tecnologías que evitan la manipulación de los procesos de Advanced EPDR por parte de amenazas avanzadas y APT que buscan sortear las capacidades de protección de la herramienta de seguridad instalada.

Anti Spam

Tecnología que busca correos no deseados en función de su contenido.

Antirrobo

Conjunto de tecnologías incorporadas en que facilitan la localización de los dispositivos móviles extraviados y minimizan la exposición de los datos que contienen en caso de robo.

Antivirus

Módulo de protección basado en tecnologías tradicionales (fichero de firmas, análisis heurístico, análisis contextual etc.), que detecta y elimina virus informáticos y otras amenazas.

APT (Advanced Persistent Threat)

Conjunto de estrategias emprendidas por hackers orientadas a infectar la red del cliente, utilizando múltiples vectores de infección

de forma simultánea para pasar inadvertidos a los antivirus tradicionales durante largos periodos de tiempo. Su objetivo principal es económico (robo de información confidencial de la empresa para chantaje, robo de propiedad intelectual etc.).

Árbol de carpetas

Estructura jerárquica formada por agrupaciones estáticas, utilizada para organizar el parque de equipos y facilitar la asignación de configuraciones.

Árbol de filtros

Colección de filtros agrupados en carpetas que facilitan la organización del parque de equipos y la asignación de configuraciones.

Archivo de identificadores / fichero de firmas

Fichero que contiene los patrones que el antivirus utiliza para detectar las amenazas.

ARP (Address Resolution Protocol)

Protocolo utilizado para resolver direcciones del nivel de red a direcciones del nivel de enlace. En redes IP traduce las direcciones IP a direcciones físicas MAC.

Asignación automática de configuraciones

Ver Herencia.

Asignación indirecta de configuraciones

Ver Herencia.

Asignación manual de configuraciones

Asignación de una configuración a un grupo de forma directa, en contraposición al establecimiento de configuraciones automático o indirecto, que utiliza el recurso de la herencia para fijar configuraciones sin intervención del administrador.

ASLR (Address Space Layout Randomization)

Técnica implementada por el sistema operativo para mitigar los efectos de ataques de tipo exploit basados en desbordamiento de buffer. Mediante ASLR el sistema operativo introduce aleatoriedad a la hora de asignar direcciones de memoria para reservar espacio destinado a la pila, el heap y las librerías cargadas por los procesos. De esta forma, se dificulta la utilización ilegítima de llamadas a funciones del sistema por desconocer la dirección física de memoria donde residen.

ATT&CK (Adversarial Tactics, Techniques, and Common Knowledge)

Conjunto de recursos desarrollados por la empresa Mitre Corp. para describir y categorizar los comportamientos peligrosos de los ciberdelincuentes, basados en observaciones a lo largo de todo el mundo. ATT&CK es una lista ordenada de comportamientos conocidos de los atacantes, separados en tácticas y técnicas, y que se expresan a través de una matriz. Ya que esta lista es una representación completa de los comportamientos que los hackers reproducen cuando se infiltran en las redes de las empresas, es un recurso útil para desarrollar mecanismos tanto defensivos como preventivos y resolutivos por parte de las organizaciones. Consulta Mitre corp..

Audit

Modo de configuración de para visualizar la actividad de los procesos ejecutados en los equipos protegidos de la red sin desencadenar ninguna acción de protección (desinfección o bloqueo).

B

Backup

Área de almacenamiento de ficheros maliciosos no desinfectables, así como de spyware y herramientas de hacking detectadas. Todos los programas eliminados del sistema por ser clasificados como amenazas se copian de forma temporal en el área de backup / cuarentena durante un periodo de entre 7 y 30 días según su tipo.

BitLocker

Software instalado en algunas versiones de los equipos Windows 7 y superiores encargado de gestionar el cifrado y descifrado de los datos almacenados en los volúmenes del equipo y utilizado por Cytomic Encryption.

Bloquear

Acción de que impide la ejecución de los programas instalados en el equipo del usuario debido a uno de los motivos siguientes: Programas clasificados como amenaza. Programas desconocidos para y la política de protección avanzada esta configurada como lock o como hardening y su origen es no confiable. Programas bloqueados por políticas establecidas por el administrador.

Broadcast

Transmisión de paquetes en redes de datos a todos los nodos de la subred: un paquete de datos llegará a todos los equipos dentro de la misma subred sin necesidad de enviarlo de forma individual a cada nodo. Los paquetes de broadcast no atraviesan encaminadores y utilizan un direccionamiento distinto para diferenciarlos de los paquetes unicast.

C

Caché (rol)

Equipos que descargan y almacenan de forma automática todos los ficheros necesarios para que otros equipos con Advanced EPDR instalado puedan actualizar el archivo de identificadores, el agente y el motor de protección sin necesidad de acceder a Internet. De esta manera se produce un ahorro de ancho de banda, ya que cada equipo no descargará de forma independiente las actualizaciones, sino que se hará una única vez de forma centralizada.

Cambio de comportamiento

Al clasificar como malware o goodware un programa que el administrador permitió su ejecución cuando todavía era desconocido, se puede comportar de dos maneras: Eliminarlo de la lista de Programas permitidos: si se ha clasificado como goodware seguirá pudiéndose ejecutar, si se ha clasificado como malware, se impedirá su ejecución. Mantener en la lista de Programas permitidos: se seguirá permitiendo su ejecución independientemente de que se trate de malware o goodware.

Ciclo de protección adaptativa

Nuevo enfoque de seguridad basado en la integración de un conjunto de servicios de protección, detección, monitorización, análisis forense y resolución, todos ellos centralizados en una única consola de administración accesible desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Ciclo de vida del malware

Detalle de todas las acciones desencadenadas por un programa malicioso, desde que fue visto por primera vez en un equipo del cliente hasta su clasificación como malware y posterior desinfección.

CKC (Cyber Kill Chain)

La empresa Lockheed-Martin describió en 2011 un marco o modelo para defender las redes informáticas, en el que se afirmaba que los ciberataques ocurren en fases y cada una de ellas puede ser interrumpida a través de controles establecidos. Desde entonces, la Cyber Kill Chain ha sido adoptada por organizaciones de seguridad de datos para definir las fases de los ciberataques. Estas fases abarcan desde el reconocimiento remoto de los activos del objetivo hasta la exfiltración de datos.

Clave de recuperación

Cuando se detecta una situación anómala en un equipo protegido con Cytomic Encryption o en el caso de que hayamos olvidado la contraseña de desbloqueo, el sistema pedirá una clave de recuperación de 48 dígitos. Esta clave se gestiona desde la consola de administración y debe ser introducida para

completar el inicio del equipo. Cada volumen cifrado tendrá su propia clave de recuperación independiente.

Configuración

Ver Perfil de configuración.

Consola Web

Herramienta de gestión del servicio de seguridad avanzada Advanced EPDR, accesible desde cualquier lugar y en cualquier momento mediante un navegador web compatible. Con la consola web el administrador puede desplegar el software de protección, establecer las configuraciones de seguridad y visualizar el estado de la protección. También permite utilizar herramientas de análisis forense que establecen el alcance de los problemas de seguridad.

Control de acceso a páginas web

Tecnología que controla y filtrar las URLs solicitadas por los navegadores de la red con el propósito de denegar o permitir su acceso, tomando como referencia una base de datos de URLs dividida en categorías o temas.

Control de dispositivos

Módulo que define el comportamiento del equipo protegido al conectar dispositivos extraíbles o de almacenamiento masivo, para minimizar la superficie de exposición del equipo.

Cuarentena

Ver Backup.

Cuenta de usuario

Ver Usuario (consola).

CVE (Common Vulnerabilities and Exposures)

Lista de información definida y mantenida por The MITRE Corporation sobre vulnerabilidades conocidas de seguridad. Cada referencia tiene un número de identificación único, ofreciendo una nomenclatura común para el conocimiento público de este tipo de problemas y así facilitar la compartición de datos sobre dichas vulnerabilidades.

D

DEP

Característica de los sistemas operativos que impide la ejecución de páginas de memoria destinadas a datos y marcadas como no ejecutables. Esta característica se diseñó para prevenir la explotación de fallos por desbordamiento de buffer.

Desbloqueado (programa)

Programas inicialmente bloqueados por no haber obtenido todavía una clasificación, pero que el administrador de la red permite su ejecución de forma selectiva y temporal para minimizar las molestias a los usuarios de la red.

Desbordamiento de buffer

Fallo en la gestión de los buffers de entrada de un proceso. En estos casos, si el volumen de datos recibido es mayor que el tamaño del buffer reservado, los datos sobrantes no se descartan, sino que se escriben en zonas de memoria adyacentes al buffer. Estas zonas de

memoria pueden ser interpretadas como código ejecutable en sistemas anteriores a la aparición de la tecnología DEP.

Descubridor (rol)

Equipos capaces descubrir puestos de usuario y servidores no administrados para iniciar una instalación remota del agente Advanced EPDR.

Desinfectable

Fichero infectado por malware del cual se conoce el algoritmo necesario para poder revertirlo a su estado original.

DHCP

Servicio que asigna direcciones IP a los nuevos equipos conectados a la red.

Dialer

Programa que marca un número de tarificación adicional (NTA), utilizando para ello el módem. Los NTA son números cuyo coste es superior al de una llamada nacional.

Dirección IP

Número que identifica de manera lógica y jerárquica la interfaz de red de un dispositivo (habitualmente un ordenador) dentro de una red que utilice el protocolo IP.

Dirección MAC

Identificador hexadecimal de 48 bits que corresponde de forma única a una tarjeta o interfaz de red.

Directorio Activo

Implementación propietaria de servicios LDAP (Lightweight Directory Access Protocol, Protocolo Ligero/Simplificado de Acceso a Directorios) para máquinas Microsoft Windows. Permite el acceso a un servicio de directorio para buscar información diversa en entornos de red.

Distribución Linux

Conjunto de paquetes de software y bibliotecas que conforman un sistema operativo basado en el núcleo Linux.

DNS (Domain Name System)

Servicio que traduce nombres de dominio con información de diversos tipos, generalmente direcciones IP.

Dominio

Arquitectura de redes Windows donde la gestión de los recursos compartidos, permisos y usuarios está centralizada en un servidor llamado Controlador Principal de Dominio (PDC) o Directorio Activo (AD).

E

Entidad

Predicado o complemento incluido en las tablas de acciones del módulo análisis forense.

Entidad (Cytomic Data Watch)

Conjunto de datos que tomados como una unidad adquieren un significado propio.

EoL (End Of Life)

Término utilizado para indicar el final del ciclo de vida de un producto. A partir de la fecha indicada el producto ya no recibirá actualizaciones ni parches que corrijan sus defectos, convirtiéndose en un objetivo claro para los hackers.

Equipos sin licencia

Equipos cuya licencia ha caducado o no ha sido posible asignar una licencia válida por haberse superado el número máximo permitido de instalaciones de la protección. Estos equipos no están protegidos, pero son visibles en la consola web de administración.

Evento

Acción relevante ejecutada por un proceso en el equipo del usuario y monitorizada por. Los eventos se envían a la nube de en tiempo real como parte del flujo de telemetría. Allí, los analistas, threat hunters y los procesos automáticos de Machine Learning los analizan en su contexto para determinar si son susceptibles de pertenecer a la cadena CKC de un ataque informático. Consulta "CKC (Cyber Kill Chain)".

Excluido (programa)

Son programas inicialmente bloqueados por haber sido clasificados como malware o PUP, pero que el administrador de la red permite su ejecución de forma selectiva y temporal excluyéndolos del análisis.

Exploit

De forma general un exploit es una secuencia de datos especialmente diseñada para provocar un fallo controlado en la

ejecución de un programa vulnerable. Después de provocar el fallo, el proceso comprometido interpretará por error parte de la secuencia de datos como código ejecutable, desencadenando acciones peligrosas para la seguridad del equipo.

F

Filtro

Contenedor de equipos de tipo dinámico que agrupa de forma automática aquellos elementos que cumplen con todas las condiciones definidas por el administrador. Los filtros simplifican la asignación de configuraciones de seguridad y facilitan la administración de los equipos del parque informático.

Firewall

También conocido como cortafuegos, es una tecnología que bloquea el tráfico de red que coincide con patrones definidos por el administrador mediante reglas. De esta manera se limita o impide la comunicación de ciertas aplicaciones que se ejecutan en los equipos, restringiéndose la superficie de exposición del equipo.

FQDN (Fully Qualified Domain Name)

Es un nombre de dominio que especifica la localización de forma precisa y sin ambiguedades dentro del árbol de jerarquía del sistema de nombres DNS. El FQDN especifica todos los niveles del dominio incluyendo el nivel superior y la zona raiz (root).

Fragmentación

En redes de transmisión de datos, cuando la MTU del protocolo subyacente es menor que el tamaño del paquete a transmitir, los

encaminadores dividen el paquete en piezas más pequeñas (fragmentos) que se encaminan de forma independiente y se ensamblan en el destino en el orden apropiado.

G

GDPR (General Data Protection Regulation)

Normativa que regula la protección de los datos de los ciudadanos que viven en la Unión Europea. Consulta el enlace http://www.privacy-regulation.eu/es/index.htm para acceder al reglamento completo.

Geolocalizar

Posicionar en un mapa un dispositivo en función de sus coordenadas.

Goodware

Fichero clasificado como legítimo y seguro tras su estudio.

Grafo de actividad / grafo de ejecución

Representación visual de las acciones ejecutadas por las amenazas, poniendo énfasis en el enfoque temporal.

Grupo

Contenedor de tipo estático que agrupa a uno o más equipos de la red. La pertenencia de un equipo a un grupo se establece de forma manual. Los grupos se utilizan para simplificar la asignación de configuraciones de seguridad y para facilitar la administración de los equipos del parque informático.

Grupo de trabajo

Arquitectura de redes Windows donde la gestión de los recursos compartidos, permisos y usuarios residen en cada uno de los equipos de forma independiente.

H

Hardening

Modo de configuración de que bloquea los programas clasificados como malware y los ficheros desconocidos cuyo origen es una fuente no fiable: Internet. Unidades externas de almacenamiento Otros equipos de la red del cliente.

Heap Spraying

Head Spray es una técnica utilizada para facilitar la explotación de vulnerabilidades por parte de un proceso malicioso independiente. Debido a la constante mejora de los sistemas operativos, la explotación de vulnerabilidades se ha convertido es un proceso muy aleatorio. Debido a que el comienzo de la región de memoria heap de un proceso es predecible, y las posteriores reservas de espacio son secuenciales, Head Spray aporta predictibilidad a los ataques, sobrescribiendo porciones de la región de memoria heap del proceso objetivo. Estas porciones de memoria serán referenciadas más adelante por un proceso malicioso para ejecutar el ataque. Esta técnica es muy empleada para explotar vulnerabilidades de navegadores y sus plugins correspondientes.

Herencia

Método de asignación automática de configuraciones sobre todos los grupos descendientes de un grupo padre, ahorrando tiempo de gestión. También llamado Asignación automática de configuraciones o Asignación indirecta de configuraciones.

Herramienta de hacking

Programa utilizado por hackers para causar perjuicios a los usuarios de un ordenador, pudiendo provocar el control del ordenador afectado, obtención de información confidencial, chequeo de puertos de comunicaciones, etc.

Hoaxes

Falsos mensajes de alarma sobre amenazas que no existen y que llegan normalmente a través del correo electrónico.

I

ICMP (Internet Control Message Protocol)

Protocolo de control y notificación de errores utilizado por el protocolo IP en Internet.

Identificador

Palabra clave utilizada en las búsquedas de que permite seleccionar un tipo de entidad.

IDP (Identity Provider)

Servicio centralizado responsable de gestionar las identidades de los usuarios.

IFilter

Librería del sistema operativo que permite el acceso al contenido de ficheros ofimáticos.

Incidencia

Mensaje relativo a la protección avanzada de Advanced EPDR, susceptible de requerir la intervención del administrador. Las incidencias se reciben mediante la consola de administración y el correo electrónico (alertas), y el usuario del equipo protegido mediante mensajes generados por el agente que se visualizan en el escritorio de su dispositivo.

Indexar

Proceso que analiza el contenido de los ficheros y lo almacena en una base de datos de rápido acceso para acelerar su búsqueda.

Indicador de ataque (IOA)

Es un indicio con alta probabilidad de pertenecer a un ataque informático. Por lo general, se trata de ataques en fase temprana o en fase de explotación. Estos ataques no suelen utilizan malware, ya que los atacantes suelen utilizar las propias herramientas del sistema operativo para ejecutarlos y así ocultar su actividad.

Indicador de ataque avanzado

Los indicadores de ataque avanzados son aquéllos que realizan un seguimiento detallado de las aplicaciones que se ejecutan en los equipos, para detectar comportamientos sospechosos, analizar los eventos generados por las aplicaciones y determinar si constituyen un ataque.

Indicio

Detección de una cadena de acciones anómala de los procesos que se ejecutan en los equipos del cliente. Son secuencias de acciones poco frecuentes que se analizan en detalle para determinar si pertenecen o no a la secuencia de un ataque informático. Consulta "CKC (Cyber Kill Chain)".

Informes avanzados

Ver Adware.

Inventario

Base de datos mantenida por con los ficheros clasificados como PII encontrados en el parque informático.

IP (Internet Protocol)

Principal protocolo de comunicación en Internet para el envío y recepción de los datagramas generados en el nivel de enlace subyacente.

J

Joke

Broma con el objetivo de hacer pensar a los usuarios que han sido afectados por un virus.

L

Llave USB

Dispositivo utilizado en equipos con volúmenes cifrados que permite almacenar la clave en una memoria portátil. De esta forma, no se requiere introducir ninguna contraseña en el proceso

de inicio del equipo, aunque es necesario que el dispositivo USB que almacena la contraseña esté conectado en el equipo.

Lock

Modo de configuración de que bloquea los programas desconocidos y los ya clasificados como amenazas.

M

Machine learning

Es una rama de la inteligencia artificial cuyo objetivo es desarrollar técnicas para capaces de generalizar comportamientos a partir de una información no estructurada suministrada en forma de ejemplos.

Malware

Término general utilizado para referirse a programas que contienen código malicioso (MALicious softWARE), ya sean virus, troyanos, gusanos o cualquier otra amenaza que afecta a la seguridad e integridad de los sistemas informáticos. El malware se infiltra y daña un ordenador sin el conocimiento de su dueño, con finalidades muy diversas.

Malware freezer

Comportamiento del backup / cuarentena cuyo objetivo es evitar la pérdida de datos por falsos positivos. Todos los ficheros clasificados como malware o sospechosos son enviados a la zona de backup / cuarentena, evitando su borrado completo en previsión de un fallo en la clasificación que derive en pérdida de datos.

MD5 (Message-Digest Algorithm 5)

Algoritmo de reducción criptográfico que obtiene una firma (hash o digest) de 128 bits que representa de forma única una serie o cadena de entrada. El hash MD5 calculado sobre un fichero sirve para su identificación unívoca o para comprobar que no fue manipulado / cambiado.

Microsoft Filter Pack

Paquete de librerías IFilter que abarca todos los formatos de fichero generados por la suite de ofimática Microsoft Office.

Mitre corp.

Empresa sin ánimo de lucro que opera en múltiples centros de investigación y desarrollo financiados con fondos federales dedicados a abordar problemas relativos a la seguridad. Ofrecen soluciones prácticas en los ámbitos de defensa e inteligencia, aviación, sistemas civiles, seguridad nacional, judicatura, salud y ciberseguridad. Son los creadores del framework ATT&CK. Consulta >ATT&CK (Adversarial Tactics, Techniques, and Common Knowledge).

MTU (Maximun transmission unit)

Tamaño máximo del paquete que el protocolo subyacente puede transportar.

MyTerm

N

Normalización

En Cytomic Data Watch, es una tarea que forma parte del proceso de indexación de textos, y que consiste en eliminar todos los caracteres innecesarios (generalmente caracteres separadores o delimitadores) antes de almacenarlos en la base de datos.

Nube (Cloud Computing)

Tecnología que permite ofrecer servicios a través de Internet. En este sentido, la nube es un término que se suele utilizar como una metáfora de Internet en ámbitos informáticos.

O

OU (Organizational Unit)

Forma jerárquica de clasificar y agrupar objetos almacenados en directorios.

P

Parche

Pequeños programas publicados por los proveedores de software que modifican sus programas corrigiendo fallos y añadiendo nuevas funcionalidades.

Partición de sistema

Zona del disco duro que permanece sin cifrar y que es necesaria para que el equipo complete correctamente el proceso de inicio en los equipos con activado.

Partner

Empresa que ofrece productos y servicios de Cytomic.

Passphrase

También llamado Enhanced PIN (PIN mejorado) o PIN extendido, es una contraseña equivalente al PIN pero que permite añadir caracteres alfanuméricos. Se aceptan letras en mayúscula y minúscula, números, espacios en blanco y símbolos.

Payload

En informática y telecomunicaciones es el conjunto de datos transmitidos útiles, que se obtienen de excluir cabeceras, información de control y otros datos que son enviados para facilitar la entrega del mensaje. En seguridad informática referida a amenazas de tipo exploit, payload es la parte del código del malware que realiza la acción maliciosa en el sistema, como borrar los ficheros o enviar datos al exterior, frente a la parte del encargado de aprovechar una vulnerabilidad (el exploit) que permite ejecutar el payload.

PDC (Primary Domain Controller)

Es un rol adoptado por servidores en redes Microsoft de tipo Dominio, que gestiona de forma centralizada la asignación y validación de las credenciales de los usuarios para el acceso a los recursos de red. En la actualidad el Directorio Activo cumple esta función.

Perfil de configuración

Un perfil es una configuración específica de la protección o de otro aspecto del equipo administrado. Este perfil es posteriormente

asignado a un grupo o grupos y aplicado a todos los equipos que lo forman.

Phishing

Intento de conseguir de forma fraudulenta información confidencial de un usuario mediante el engaño. Normalmente la información que se trata de lograr tiene que ver con contraseñas, tarjetas de crédito o cuentas bancarias.

PII (Personally Identifiable Information)

Ficheros que contienen datos que pueden ser utilizados para identificar o localizar a personas concretas.

PIN (Personal Identification Number, número de identificación personal)

Secuencia de números que actúa como contraseña simple y es requerida en el inicio de un equipo que tenga un volumen cifrado. Sin el PIN la secuencia de arranque no se completa y el acceso al equipo no es posible.

Proceso comprometido

Son aquellos procesos vulnerables que han sido afectados por un exploit y pueden comprometer la seguridad del equipo de usuario.

Proceso vulnerable

Son programas que, debido a fallos de programación, no son capaces de interpretar correctamente los datos recibidos de otros procesos. Al recibir una secuencia de datos especialmente diseñada (exploit), los hackers pueden provocar un mal funcionamiento del proceso, induciendo la ejecución de código que compromete la seguridad del equipo del usuario.

Programas potencialmente no deseados (PUP)

Son programas que se introducen de forma invisible o poco clara en el equipo aprovechando la instalación de otro programa que es el que realmente el usuario desea instalar.

Protección (módulo)

Una de las dos partes que componen el software que se instala en los equipos. Contiene las tecnologías encargadas de proteger el parque informático y las herramientas de resolución para desinfectar los equipos comprometidos y determinar el alcance de los intentos de intrusión en la red del cliente.

Protección avanzada

Tecnología de monitorización continua y recogida de información de los procesos ejecutados en los equipos de la red para su posterior envío de a la nube de . Allí, se analiza mediante técnicas de Machine Learning en entornos Big Data para emitir una clasificación (goodware o malware) precisa.

Protocolo

Conjunto de normas y especificaciones utilizadas para el intercambio de datos entre ordenadores. Uno de los más habituales es el protocolo TCP- IP.

Proxy

Software que hace de intermediario de las comunicaciones establecidas entre dos equipos, un cliente situado en una red interna (por ejemplo, una intranet) y un servidor en una extranet o en internet.

Proxy (rol)

Equipo que hace la funciona de pasarela, conectando a otros puestos de usuario y servidores sin salida directa a Internet con la nube de Advanced EPDR.

Puerto

Identificador numérico asignado a un canal de datos abierto por un proceso en un dispositivo a través del cual tienen lugar las transferencias de información (entradas / salidas) con el exterior.

Q

QR (Quick Response), código

Representación gráfica en forma de matriz de puntos que almacena de forma compacta información.

R

Reclasificación de elementos

Ver Conceptos clave.

Red de confianza

Redes desplegadas en locales privados, tales como oficinas y domicilios. Los equipos conectados son generalmente visibles por sus vecinos y no es necesario establecer limitaciones al compartir archivos, recursos y directorios.

Red pública

Redes desplegadas en locales abiertos al público como cafeterías, aeropuertos, etc. Debido a su naturaleza publica se recomienda establecer límites en el nivel de visibilidad de los equipos que se

conectan a este tipo de redes ellas, y en su utilización, sobre todo a la hora de compartir archivos, recursos y directorios.

Responsive / Adaptable (RWD, Responsive Web Design)

Conjunto de técnicas que permiten desarrollar páginas Web que se adaptan de forma automática al tamaño y resolución del dispositivo utilizado para visualizarlas.

RIR (Regional Internet Registry)

Organización que supervisa la asignación y el registro de direcciones IP y de sistemas autónomos (AS, Autonomous System) dentro de una región particular del mundo.

Rol

Configuración específica de permisos que se aplica a una o más cuentas de usuario y autoriza a ver o modificar determinados recursos de la consola.

Rootkits

Programa diseñado para ocultar objetos como procesos, archivos o entradas del Registro de Windows (incluyendo los suyos propios). Este tipo de software es utilizado para esconder evidencias y utilidades en sistemas previamente comprometidos.

ROP

ROP es una técnica de ejecución de exploits que permite a un atacante ejecutar código arbitrario en presencia de defensas como DEP o ASLR. Los ataques tradicionales basados en desbordamiento de pila consistían en sobrescribir regiones de memoria enviando bloques de datos a la entrada de programas que no controlaban debidamente el tamaño de los datos

recibidos. Estos ataques dejaron de funcionar cuando técnicas como DEP fueron implementadas de forma masiva en los sistemas operativos: en esta nueva situación el sistema operativo impide la ejecución del "código desbordado" ya que reside en regiones de memoria marcadas como de no ejecución (datos). ROP sobrescribe la pila de llamadas (call stack) de un proceso para ejecutar zonas de código del propio proceso, conocidas como "gadgets". Así, el atacante puede "armar" un flujo de ejecución alternativo al del proceso original, formado por partes de código del proceso atacado.

S

SCL (Spam Confidence Level)

Valor normalizado asignado a un mensaje que refleja la probabilidad de que sea Spam, evaluando características tales como su contenido, cabeceras y otros.

Servicio Cytomic Data Watch

Modulo compatible con que descubre ficheros PII en la red de la empresa y monitoriza su acceso para cumplir con las regulaciones de almacenamiento de datos vigentes, tales como la GDRP.

Servicio Cytomic Encryption

Módulo compatible con que cifra el contenido de los dispositivos de almacenamiento interno del equipo. Su objetivo es minimizar la exposición de los datos de la empresa ante la pérdida o robo, o en caso de sustitución y retirada de los dispositivos de almacenamiento sin formatear.

Servicio Cytomic Insights

Servicio avanzado de explotación del conocimiento generado en tiempo real por los productos y . Facilita el descubrimiento de amenazas desconocidas, ataques dirigidos y APTs, representando los datos de actividad de los procesos ejecutados por los usuarios y poniendo el énfasis en los eventos relacionados con la seguridad y la extracción de información.

Servicio Cytomic Patch

Módulo compatible con Advanced EPDR que parchea y actualizar los programas instalados en los equipos de usuario y servidores para eliminar las vulnerabilidades producidas por fallos de programación, minimizando así su superficie de ataque.

Servicio Cytomic SIEMConnect

Modulo compatible con que envía al servidor SIEM de la empresa toda la telemetría generada por los procesos ejecutado en los equipos de usuario y servidores.

Servidor SMTP

Servidor que utiliza el protocolo SMTP -o protocolo simple de transferencia de correo- para el intercambio de mensajes de correo electrónicos entre los equipos.

SIEM (Security Information and Event Management)

Software que ofrece almacenamiento y análisis en tiempo real de las alertas generadas por los dispositivos de red.

Software cliente Advanced EPDR

Programa que se instala en los equipos a proteger. Se compone de dos módulos: el agente Cytomic y la protección.

Sospechoso

Programa con alta probabilidad de ser considerado malware y clasificado por el análisis heurístico. Este tipo de tecnología solo se utiliza en los análisis programados o bajo demanda lanzados desde el módulo de tareas, y nunca en el análisis en tiempo real. La razón de su uso es la menor capacidad detección de las tareas programadas ya que el código de los programas se analiza de forma estática, sin llegar a ejecutar el programa. Consulta Análisis heurístico.

Spyware

Programa que acompaña a otro y se instala automáticamente en un ordenador (generalmente sin permiso de su propietario y sin que éste sea consciente de ello) para recoger información personal y utilizarla posteriormente.

SSL (Secure Sockets Layer)

Protocolo criptográfico diseñado para la transmisión segura de datos por red.

SYN

Bandera (flag) en el campo TOS (Type Of Service) de los paquetes TCP que los identifican como paquetes de inicio de conexión.

T

Táctica

En terminología ATT&CK, las tácticas representan el motivo u objetivo final de una técnica. Es el objetivo táctico del adversario: la razón para realizar una acción. Consulta ATT&CK (Adversarial Tactics, Techniques, and Common Knowledge).

Tarea

Conjunto de acciones programadas para ejecutarse con una frecuencia y en un intervalo de tiempo configurables.

TCO (Total Cost of Ownership, Coste total de Propiedad)

Estimación financiera que mide los costes directos e indirectos de un producto o sistema

TCP (Transmission Control Protocol)

Principal protocolo del nivel de transporte dentro de la pila de protocolos de Internet, orientado a la conexión para el envío y recepción de paquetes IP.

Técnica

En terminología ATT&CK, las técnicas representan la forma o la estrategia un adversario logra un objetivo táctico. Es decir, el "cómo". Por ejemplo, un adversario, para lograr el objetivo de acceder a algunas credenciales (táctica) realiza un volcado de las mismas (técnica). Consulta ATT&CK (Adversarial Tactics, Techniques, and Common Knowledge).

Threat hunting

Conjunto de tecnologías y recursos humanos especializados que permiten detectar los movimientos laterales y otros indicadores tempranos de las amenazas, antes de que ejecuten acciones nocivas para la empresa.

Tiempo de exposición (dwell time)

Tiempo que una amenaza ha permanecido sin ser detectada en un equipo de la red.

TLS (Transport Layer Security)

Nueva versión del protocolo SSL 3.0.

Topología de red

Mapa físico o lógico de los nodos que conforman una red para comunicarse.

TPM (Trusted Platform Module, módulo de plataforma segura)

Es un chip que se incluye en algunas placas base de equipos de sobremesa, portátiles y servidores. Su principal objetivo es proteger la información sensible de los usuarios, almacenando claves y otra información utilizada en el proceso de autenticación. Ademas, el TPM es el responsable de detectar los cambios en la cadena de inicio del equipo, impidiendo por ejemplo el acceso a un disco duro desde un equipo distinto al que se utilizó para su cifrado.

Troyanos

Programa que llega al ordenador de manera encubierta, aparentando ser inofensivo, se instala y realiza determinadas acciones que afectan a la confidencialidad de los datos del usuario.

U

UDP (User Datagram Protocol)

Protocolo del nivel de transporte dentro de la pila de protocolos de Internet, no confiable y no orientado a la conexión para el envío y recepción de paquetes IP.

Usuario (consola)

Recurso formado por un conjunto de información que Advanced EPDR utiliza para regular el acceso de los administradores a la consola web y establecer las acciones que éstos podrán realizar sobre los equipos de la red.

Usuario (red)

Personal de la empresa que utiliza equipos informáticos para desarrollar su trabajo.

V

Variable de entorno

Cadena compuesta por información del entorno, como la unidad, la ruta de acceso o el nombre de archivo, asociada a un nombre simbólico que pueda utilizar Windows. La opción Sistema del Panel de control o el comando set del símbolo del sistema permiten definir variables de entorno.

VDI (Virtual Desktop Infrastructure)

Solución de virtualización de escritorio que consiste en alojar máquinas virtuales en un centro de datos al cual los usuarios acceden desde un terminal remoto con el objetivo de centralizar y simplificar la gestión y reducir los costes de mantenimiento. Se distinguen dos grupos de entornos VDI: Persistente: el espacio de almacenamiento asignado a cada usuario se respeta entre reinicios, incluyendo el software instalado, datos y actualizaciones del sistema operativo. No persistente: el espacio de almacenamiento asignado a cada usuario se elimina cuando la

instancia VDI se reinicia, restaurándose a su estado inicial y deshaciendo todos los cambios efectuados.

Vector de infección

Puerta de entrada o procedimiento utilizado por el malware para infectar el equipo del usuario. Los vectores de infección más conocidos son la navegación web, el correo electrónico y los pendrives.

Ventana de oportunidad

Tiempo que transcurre desde que el primer equipo fue infectado a nivel mundial por una muestra de malware de reciente aparición hasta su estudio e incorporación a los ficheros de firmas de los antivirus para proteger a los equipos de su infección. Durante este periodo de tiempo el malware puede infectar equipos sin que los antivirus tradicionales sean conscientes de su existencia.

Virus

Programa que se introduce en los ordenadores y sistemas informáticos de formas muy diversas, produciendo efectos molestos, nocivos e incluso destructivos e irreparables.

VPN (Virtual Private Network)

Tecnología de red que permite interconectar redes privadas (LAN) utilizando un medio público, como puede ser Internet.

W

Widget (Panel)

Panel que contiene un gráfico configurable y que representa un aspecto concreto de la seguridad de la red del cliente. El conjunto

de widgets forma el dasboard o panel de control de Advanced EPDR.

Z

Zero-Trust Application Service

Servicio de Advanced EPDR incluido en la licencia básica que clasifica el 100% de los procesos ejecutados en los equipos de usuario y servidores para emitir una valoración sin ambigüedades (goodware o malware, sin sospechosos).